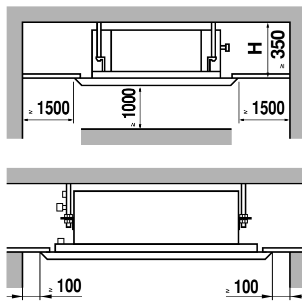
Panasonic

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

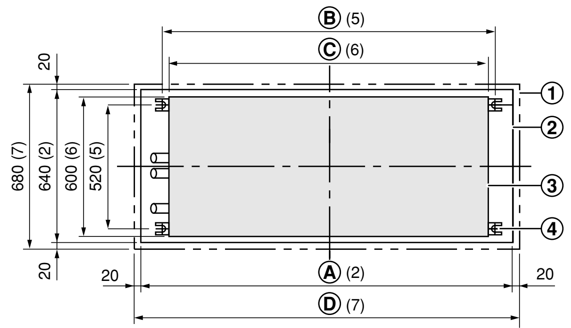
URBAN MULTI AIR CONDITIONER

Installation and operation manual Urban Multi air conditioner	English
Installations- und Bedienungsanleitung Urban Multi Klimaanlage	Deutsch
Manuel d'installation et d'utilisation Conditionneur d'air Urban Multi	Français
Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing Urban Multi airconditioner	Nederlands
Manual de instalación y funcionamiento Acondicionadores de aire Urban Multi	Español
Manuale d'installazione e d'uso Climatizzatore Urban Multi	Italiano
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας Συσκευή κλιματισμού με Urban Multi	Ελληνικά
Manual de instalação e de funcionamento Aparelho de ar condicionado com Urban Multi	Portugues

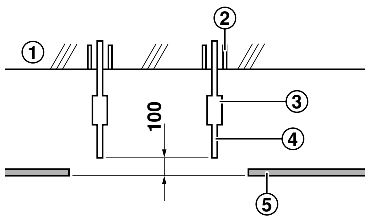
CS-20LMHPP
CS-25LMHPP
CS-32LMHPP
CS-40LMHPP
CS-50LMHPP
CS-63LMHPP
CS-80LMHPP
CS-125LMHPP



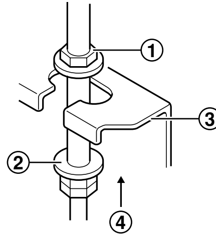
1



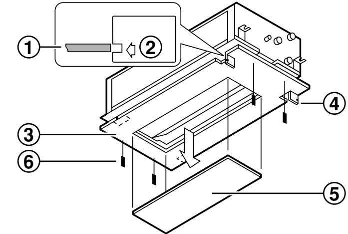
2



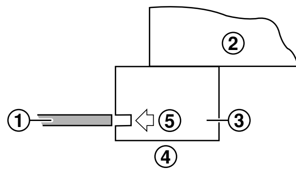
3



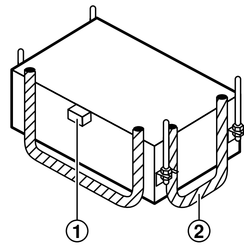
4



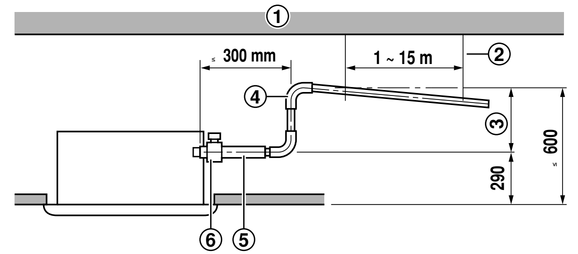
5



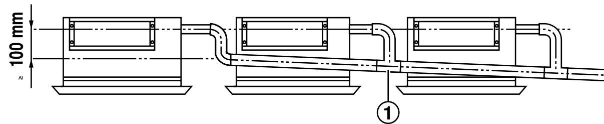
6



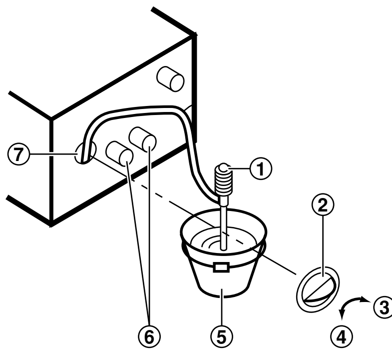
7



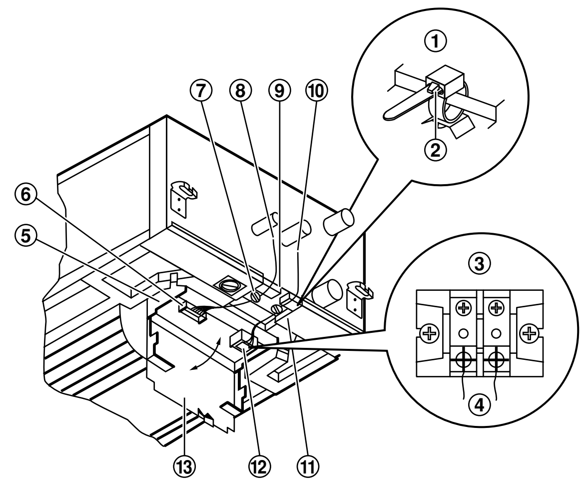
8



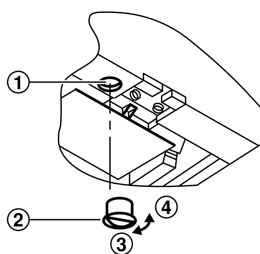
9



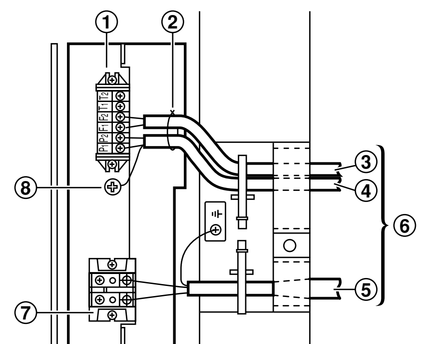
10



11



12



13

CONTENTS

Page



READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLATION. KEEP THIS MANUAL IN A HANDY PLACE FOR FUTURE REFERENCE.

IMPROPER INSTALLATION OR ATTACHMENT OF EQUIPMENT OR ACCESSORIES COULD RESULT IN ELECTRIC SHOCK, SHORT-CIRCUIT, LEAKS, FIRE OR OTHER DAMAGE TO THE EQUIPMENT. BE SURE ONLY TO USE ACCESSORIES MADE BY PANASONIC WHICH ARE SPECIFICALLY DESIGNED FOR USE WITH THE EQUIPMENT AND HAVE THEM INSTALLED BY A PROFESSIONAL.

IF UNSURE OF INSTALLATION PROCEDURES OR USE, ALWAYS CONTACT YOUR PANASONIC DEALER FOR ADVICE AND INFORMATION.

BEFORE INSTALLATION

- Leave the unit inside its packaging until you reach the installation site. Where unpacking is unavoidable, use a sling of soft material or protective plates together with a rope when lifting, this to avoid damage or scratches to the unit.
- Refer to the installation manual of the outdoor unit for items not described in this manual.

Precautions

- Do not install or operate the unit in rooms mentioned below.
  - Places with mineral oil, or filled with oil vapour or spray like in kitchens. (Plastic parts may deteriorate.)
  - Where corrosive gas like sulphurous gas exists. (Copper tubing and brazed spots may corrode.)
  - Where volatile flammable gas like thinner or gasoline is used.
  - Where machines generating electromagnetic waves exist. (Control system may malfunction.)
  - Where the air contains high levels of salt such as air near the ocean and where voltage fluctuates a lot (e.g. in factories). Also in vehicles or vessels.
- When selecting the installation site, use the supplied paper pattern for installation.
- Do not install accessories on the casing directly. Drilling holes in the casing may damage electrical wires and consequently cause fire.

Accessories

Check if the following accessories are included with your unit.

Clamp 1 pc.	Also used as packing material Paper pattern for installation 1 pc.	Drain hose 1 pc.
Screws M5 For paper pattern for installation 4 pcs.	Washer for hanging bracket 8 pcs.	Insulation for fitting 1 each for gas pipe
Other: installation and operation manual		for liquid pipe

Optional accessories

- There are two types of remote controllers: wired and wireless. Select a remote controller according to customers request and install in an appropriate place.
  Refer to catalogues and technical literature for selecting a suitable remote controller.
- Decoration panel.

For the following items, take special care during construction and check after installation is finished

Tick ✓ when checked	
☐	Is the indoor unit fixed firmly? The unit may drop, vibrate or make noise.
☐	Is the gas leak test finished? It may result in insufficient cooling.
☐	Is the unit fully insulated? Condensate water may drip.
☐	Does drainage flow smoothly? Condensate water may drip.
☐	Does the power supply voltage correspond to that shown on the name plate? The unit may malfunction or components may burn out.
☐	Are wiring and piping correct? The unit may malfunction or components may burn out.
☐	Is the unit safely grounded? Dangerous at electric leakage.
☐	Is the wiring size according to specifications? The unit may malfunction or components may burn out.
☐	Is nothing blocking the air outlet or inlet of either the indoor or outdoor units? It may result in insufficient cooling.
☐	Are refrigerant piping length and additional refrigerant charge noted down? The refrigerant charge in the system might not be clear.

Notes to the installer

- Read this manual carefully to ensure correct installation. Be sure to instruct the customer how to properly operate the system and show him/her the enclosed operation manual.
- Explain to the customer what system is installed on the site. Be sure to fill out the appropriate installation specifications in the chapter "What to do before operation" of the outdoor unit operation manual.

SELECTING INSTALLATION SITE

1 Select an installation site where the following conditions are fulfilled and that meets your customer's approval.
   - Where optimum air distribution can be ensured.
   - Where nothing blocks air passage.
   - Where condensate water can be properly drained.
   - Where the false ceiling is not noticeably on an incline.
   - Where sufficient clearance for maintenance and service can be ensured.
   - Where piping between indoor and outdoor units is possible within the allowable limit. (Refer to the installation manual of the outdoor unit.)
   - Keep indoor unit, outdoor unit, power supply wiring and transmission wiring at least 1 meter away from televisions and radios. This is to prevent image interference and noise in those electrical appliances.
     (Noise may be generated depending on the conditions under which the electric wave is generated, even if 1 meter is kept.)

2 Ceiling height

   This indoor unit may installed on ceilings up to 3 m in height.

3 Use suspension bolts for installation. Check whether the ceiling is strong enough to support the weight of the indoor unit. If there is a risk, reinforce the ceiling before installing the unit.

   (The installation pitch is marked on the paper pattern for installation. Refer to it to check for points requiring reinforcing.)
   Space required for installation see figure 1.

PREPARATIONS BEFORE INSTALLATION

1. Relation of ceiling opening to unit and suspension bolt position. (See figure 2)

Model	A	B	C	D
CS-20~32LMHPP	990	820	780	1030
CS-40,50LMHPP	1205	1035	995	1245
CS-63LMHPP	1390	1220	1180	1430
CS-80,125LMHPP	1880	1710	1670	1920

   1 Decoration panel
   2 Ceiling opening
   3 Indoor unit
   4 Suspension bolt (x4)
   5 Suspension pitch
   6 Unit outside dimensions
   7 Panel outside dimensions

2. Make the ceiling opening needed for installation where applicable. (For existing ceilings.)
   - Refer to the paper pattern for installation for the ceiling opening dimensions.
   - Create the ceiling opening required for installation. From the side of the opening to the casing outlet, implement the refrigerant and drain piping and wiring for remote controller (unnecessary for wireless type) and indoor-outdoor unit casing outlet. Refer to each piping or wiring section.
   - After making an opening in the ceiling, it may be necessary to reinforce ceiling beams to keep the ceiling level and to prevent it from vibrating. Consult the builder for details.

3. Install the suspension bolts. (use either a W3/8 or M10 size bolt.)
   Use anchors for existing ceilings, and a sunken insert, sunken anchors or other field supplied parts for new ceilings to reinforce the ceiling in order to bear the weight of the unit. Adjust clearance from the ceiling before proceeding further.
   Installation example see figure 3.

   1 Ceiling slab
   2 Anchor
   3 Long nut or turn-buckle
   4 Suspension bolt
   5 False ceiling

NOTE



All the above parts are field supplied.

For other installation than standard installation, contact your Panasonic dealer for details.

INDOOR UNIT INSTALLATION

When installing optional accessories (except for the decoration panel), read also the installation manual of the optional accessories. Depending on the field conditions, it may be easier to install optional accessories before the indoor unit is installed. However, for existing ceilings, install fresh air inlet component kit and branch duct before installing the unit.

1. Install the indoor unit temporarily.
   - Attach the hanger bracket to the suspension bolt. Be sure to fix it securely by using a nut and washer from the upper and lower sides of the hanger bracket.

   Securing the hanger bracket see figure 4.

   1 Field supplied
   2 Washer (supplied with the unit)
   3 Hanger bracket
   4 Tighten (double nut)

2. Fix the paper pattern for installation. (For new ceilings only.)
   - The paper pattern for installation corresponds with the measurements of the ceiling opening. Consult the builder for details.
   - The centre of the ceiling opening is indicated on the paper pattern for installation. The centre of the unit is indicated on the label attached to the unit and on the paper pattern for installation.
   - After cutting out a slit for the unit in the center of the paper pattern for installation (supplied with the unit), install it with the 4 supplied screws.
   - Fold the guide section of the paper pattern for installation and adjust the height of the unit so that the notch in the guide is at the position where you expect the ceiling surface to be. See figure 5.

   1 Ceiling
   2 Lower surface of ceiling
   3 Paper pattern for installation (supplied with the unit)
   4 Guide section (4 corners)
   5 Cut-out section
   6 Screws (x4 supplied with the unit)

3. Adjust the height of the unit. (For existing ceilings only.)
   Cut out the guide section of the supplied paper pattern for installation, place on the bottom surface of the unit, and adjust the height of the unit so that the notch of the guide matches the lower surface of the ceiling. See figure 6.

   1 Ceiling
   2 Unit body
   3 Guide portion
   4 Unit height adjustment
   5 Lower surface of ceiling

4. Adjust the unit to the right position for installation.
   (Refer to the chapter "Preparations before installation")
5. Check if the unit is horizontally levelled.
   - Do not install the unit tilted. The indoor unit is equipped with a built-in drain pump and float switch.
     (If the unit is tilted against condensate flow, the float switch may malfunction and cause water to drip.)
   - Check if the unit is levelled at all four corners with a water level or a water-filled vinyl tube as shown in figure 7.

1	Water level
2	Vinyl tube

6. Remove the paper pattern for installation (For new ceilings only.)

REFRIGERANT PIPING WORK

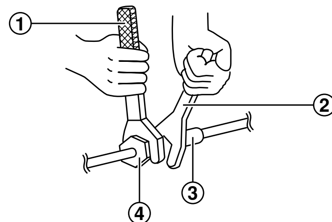
For refrigerant piping of outdoor unit, refer to the installation manual supplied with the outdoor unit.
Before rigging tubes, check which type of refrigerant is used.



All field piping must be provided by a licensed refrigeration technician and must comply with the relevant local and national codes.

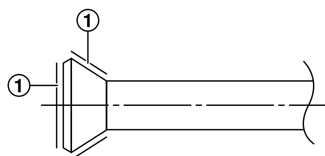
- Use a pipe cutter and flare suitable for R407C.
- Apply ether oil or ester oil around the flare portions before connecting.
- To prevent dust, moisture or other foreign matter from infiltrating the tube, either pinch the end, or cover it with tape.
- The outdoor unit is charged with refrigerant.
- Be sure to use both a spanner and torque wrench together when connecting or disconnecting pipes to/from the unit.

1	Torque wrench
2	Spanner
3	Piping union
4	Flare nut



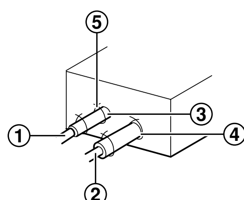
- Do not mix anything other than the specified refrigerant, such as air, etc., inside the refrigerant circuit.
- Refer to Table 1 for the dimensions of flare nut spaces and the appropriate tightening torque. (Overtightening may damage the flare and cause leaks.)
- When connecting the flare nut, coat the flare both inside and outside with ether oil or ester oil and initially tighten by hand 3 or 4 turns before tightening firmly.

1	Coat here with ether oil or ester oil



- Check the pipe connector for gas leaks.

1	Liquid pipe
2	Gas pipe
3	Insulation for fitting of liquid line (supplied with the unit)
4	Insulation for fitting of gas line (supplied with the unit)
5	Clamps (use 2 clamps per insulation)



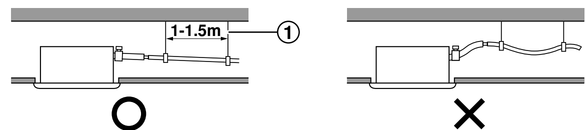
- If the refrigerant gas leaks during the work, ventilate the area. A toxic gas is emitted by the refrigerant gas being exposed to a fire.
- Finally make sure there is no refrigerant gas leak. A toxic gas may be released by the refrigerant gas leaking indoor and being exposed to flames from an area heater, cooking stove, etc.

Table 1

Pipe gauge	Tightening torque	Flare dimension A (mm)	Flare shape
Ø6.4	14.2~17.2 N•m (144~176 kgf•cm)	8.3~8.7	
Ø9.5	32.7~39.9 N•m (333~407 kgf•cm)	12.0~12.4	
Ø12.7	49.5~60.3 N•m (504~616 kgf•cm)	15.4~15.8	
Ø15.9	61.8~75.4 N•m (630~770 kgf•cm)	18.6~19.0	
Ø19.1	97.2~118.6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22.9~23.3	

DRAIN PIPING WORK

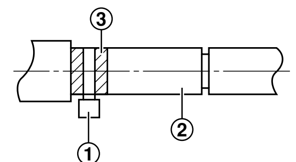
Rig the drain piping as shown in figure and take measures against condensation. Improperly rigged piping could lead to leaks and eventually wet furniture and belongings.



1	Hanging bar

1. Install the drain pipes.
   - Keep piping as short as possible and slope it downwards so that air may not remain trapped inside the pipe.
   - Keep pipe size equal to or greater than that of the connecting pipe (Vinyl pipe of 25 mm nominal diameter and 32 mm outer diameter).
   - Insert the supplied drain hose into the drain socket, up to the white tape.
   - Tighten the clamp until the screw head is less then 4 mm from the hose.

1	Clamp metal
2	Drain hose
3	White tape (field supply)



   - Insulate the drain hose inside the building.
   - If the drain hose cannot be sufficiently set on a slope, fit the hose with drain raising piping (field supply).

How to perform piping (See figure 8)

1	Ceiling slab
2	Hanger bracket
3	Adjustable (310 or less)
4	Drain raising pipe
5	Drain hose (supplied with the unit)
6	Clamp metal (supplied with the unit)

1 Connect the drain hose to the drain raising pipes, and insulate them.

2 Connect the drain hose to the drain outlet on the indoor unit, and tighten it with the clamp.

Precautions

- ■ Instal the drain raising pipes at a height of less than 310 mm.
- ■ Install the drain raising pipes at a right angle to the indoor unit and no more than 300 mm from the unit.

NOTE



- ■ The incline of attached drain hose should be 75 mm or less so that the drain socket does not have to stand additional force.
- ■ To ensure a downward slope of 1:100, install hanging bars every 1 to 1.5 m.
- ■ If unifying multiple drain pipes, install the pipes as shown in figure 9. Select converging drain pipes whose gauge is suitable for the operating capacity of the unit.

1 T-joint converging drain pipes

2. After piping work is finished, check if drainage flows smoothly.
- Open the water inlet lid, add approximately 2l of water gradually and check the drainage flow.

Method of adding water. See figure 10.

1 Portable pump
2 Water inlet lid
3 Close
4 Open
5 Bucket
6 Refrigerant piping
7 Water inlet

If adding water from the charge inlet at the fan casing, be sure to put the lid back in its original position.

WHEN ELECTRIC WIRING WORK IS FINISHED

Check drainage flow during COOL running, explained in chapter "TEST OPERATION".

WHEN ELECTRIC WIRING WORK IS NOT FINISHED

- ■ Remove the switch box lid and connect the power supply and remote controller to the terminals.
See figure 11.

1 Clamps A and B details
2 Clip
3 Terminal board
4 220V-240V single phase power supply
5 Electric parts box
6 Terminal board for transmission wiring
7 Clamp B
8 Transmission wiring
9 Guide plate
10 Power supply wiring
11 Clamp A
12 Terminal board for power supply
13 Electric parts box lid

- Next, press the inspection/test operation button [TEST] on the remote controller. The unit will engage the test operation mode. Press the operation mode selector button until selecting fan operation. Then, press the on/off button. The indoor unit fan and drain pump will start up. Check that the water has drained from the unit. Press [TEST] to go back to the first mode.
- You can check whether drainage is satisfactory or not by removing the access opening lid and checking the water level of the drain pan through the access opening. **Be careful when doing so because the fan is turning at the same time.** See figure 12.

1 Access opening
2 Access opening lid
3 Close
4 Open

Electric wiring work

General instructions

- ■ All field supplied parts and materials and electric works must conform to local codes.
- ■ Use copper wire only.
- ■ Follow the "Wiring diagram" attached to the unit body to wire the outdoor unit, indoor units and the remote controller. For details on hooking up the remote controller, refer to the "Installation manual of the remote controller".
- ■ All wiring must be performed by an authorized electrician.
- ■ A circuit breaker capable of shutting down power supply to the entire system must be installed.
- ■ This system consists of multiple indoor units. Mark each indoor unit as unit A, unit B..., and be sure the terminal board wiring to the outdoor unit and HR box are properly matched. If wiring and piping between the outdoor unit and an indoor unit are mismatched, the system may cause a malfunction.

Electrical characteristics

Model	Hz	Volts	Voltage range
CS-20~125LMHPP	50	230	min.198-max.264

	power supply		Fan motor	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20LMHPP	0.5	16A	0.010	0.4
CS-25,32LMHPP	0.5	16A	0.015	0.4
CS-40,50LMHPP	0.8	16A	0.020	0.6
CS-63LMHPP	0.9	16A	0.030	0.7
CS-80LMHPP	1.1	16A	0.050	0.9
CS-125LMHPP	1.3	16A	0.085	1.0

MCA: Min. circuit Amps (A)
MFA: Max. Fuse Amps (A)
KW: Fan Motor Rated Output (kW)
FLA: Full Load Amps (A)

NOTE



For details, refer to "Electrical data".

Specifications for field supplied fuses and wire

	Power supply wiring		
Model	Field fuses	Wire	Size
CS-20~125LMHPP	16A	H05VV-U3G	Local codes

	Transmission wiring	
Model	Wire	Size
CS-20~125LMHPP	Sheathed wire (2)	0.75-1.25mm^2



NOTE

- For details, refer to the chapter "Wiring example".
- Allowable length of transmission wiring between indoor and outdoor units, and between the indoor unit and the remote controller is as follows:
  - Outdoor unit - indoor unit: max. 1000 m (total wiring length: 2000 m)
  - Indoor unit - remote controller: max 500 m

WIRING EXAMPLE AND HOW TO SET THE REMOTE CONTROLLER

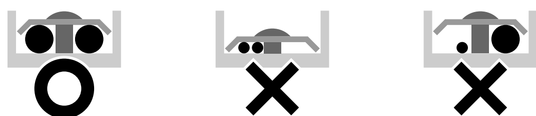
How to connect wiring (See figure 11)

- Power supply wiring
  Remove the switch box lid (1) and connect the wires to the power supply terminal board inside. While doing this, pull the wires inside through the rubber bush A and clamp the wires along with other wires using clamp A, untightening the clip of clamp A by pressing. After the connection, tighten clamp A as before.
- Unit wiring and remote controller wiring
  Remove the switch box lid (2) and pull the wires inside through the rubber bush B and connect to the terminal board for unit transmission wiring.

Precautions (See figure 13)

1 Terminal board for unit transmission wirings
2 Clamp
3 Transmission wiring between units
4 Remote controller wiring
5 Power supply wiring
6 Field supplied wires
7 Power supply terminal board
8 Earth terminal (supplied with the unit)

1 Observe the notes mentioned below when wiring to the power supply terminal board.
  - Do not connect wires of different gauge to the same power supply terminal. (Looseness in the connection may cause overheating.)
  - When connecting wires of the same gauge, connect them according to the figure.



2 Keep total current of crossover wiring between indoor units less than 12A. Branch the line outside the terminal board of the unit in accordance with electrical equipment standards, when using two power wiring of a gauge greater than 2 mm^2 (Ø1.6).
The branch must be sheathed in order to provide an equal or greater degree of insulation as power supply wiring itself.

3 Do not connect wires of different gauge to the same grounding terminal. Looseness in the connection may deteriorate the protection.

4 Remote controller cords and wires connecting the units should be located at least 50 mm away from power supply wiring. Not following this guideline may result in malfunction due to electrical noise.

5 For the remote controller wiring, refer to the "Installation manual of the remote controller" supplied with the remote controller.

6 Never connect the power supply wiring to the terminal board for transmission wiring. This mistake could damage the entire system.

7 Use only specified wires and tightly connect wires to the terminals. Be careful that wires do not place external stress on the terminals. Keep wiring in neat order so that they do not obstruct other equipment such as popping open the service cover. Make sure the cover closes tight. Incomplete connections could result in overheating, and in the worse case, electric shock or fire.

WIRING EXAMPLE

- Fit the power supply wiring of each unit with a switch and fuse as shown in figure 14.

1 Power supply
2 Main switch
3 Power supply wiring
4 Transmission wiring
5 Switch
6 Fuse
7 HR box
8 Indoor unit
9 Remote controller

COMPLETE SYSTEM EXAMPLE (3 systems)

When using 1 remote controller for 1 indoor unit. (Normal operation.) (See figure 15).

For group control or use with 2 remote controllers (See figure 16).

When including HR box (See figure 17).

1 Outdoor unit
2 Indoor unit
3 Remote controller (Optional accessories)
4 Most downstream indoor unit
5 For use with 2 remote controllers
6 HR box



NOTE

It is not necessary to designate indoor unit address when using group control. The address is automatically set when the power is activated.

Precautions

1. A single switch can be used to supply power to units on the same system. However, branch switches and branch circuit breakers must be selected carefully.
2. For a group control remote controller, choose the remote controller that suits the indoor unit which has the most functions.
3. Do not ground the equipment on gas pipes, water pipes, lightning rods or crossground with telephones. Improper grounding could result in electric shock.

Control by 2 Remote Controllers (Controlling 1 indoor unit by 2 remote controllers)

- When using 2 remote controllers, one must be set to "MAIN" and the other to "SUB".

Main/sub changeover

1. Insert a wedge-head screwdriver into the recess between the upper and lower part of the remote controller and, working from the 2 positions, pry off the upper part. (See figure 18)
(The remote controller PC board is attached to the upper part of the remote controller.)
2. Turn the main/sub changeover switch on one of the two remote controller PC boards to "S". (See figure 19)
(Leave the switch of the other remote controller set to "M".)

1 Remote controller PC board
2 Factory setting
3 Only one remote controller needs to be changed

Computerised control (forced off and on/off operation)

1. Wire specifications and how to perform wiring.
   - Connect input from outside to terminals T1 and T2 of the terminal board (remote controller to transmission wiring).

Wire specification	Sheathed vinyl cord or cable (2 wire)
Gauge	0.75-1.25 mm^2
Length	Max. 100 m
External terminal	Contact that can ensure the minimum applicable load of 15V DC, 10mA

See figure 20

1 Input A

2. Actuation
   - The following table explains "forced off" and "on/off operations" in response to input A.

Forced off	on/off operation
Input "on" stops operation	input off ➜ on: turns on the unit (impossible by remote controllers)
Input "off" enables control	input on ➜ off: turns off the unit (by remote controller)

3. How to select forced off and on/off operation
   - Turn the power on and then use the remote controller to select operation.
   - Set the remote controller to the field set mode. For details, refer to the chapter "How to set in the field", in the remote controller manual.
   - When in the field set mode, select mode No. 12, then set the first code (switch) No. to ´1´. Then set second code (position) No. to ´01´ for forced off and to ´02´ for on/off operation. (forced off at factory set.) (See figure 21)

1 Second code No.
2 Mode No.
3 First code No.
4 Field set mode

Centralized control

■ For centralized control, it is necessary to designate the group No. For details, refer to the manual of each optional controller for centralized control.

Installation of the decoration panel

Refer to the installation manual attached to the decoration panel.

After installing the decoration panel, ensure that there is no space between the unit body and decoration panel.

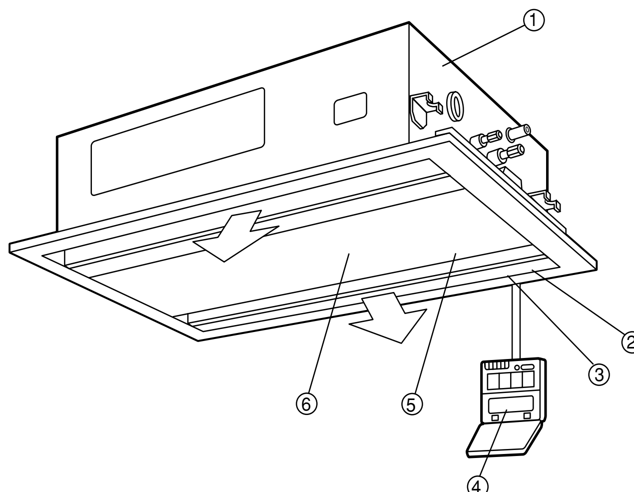
Test operation

Refer to the installation manual of the outdoor unit.

■ The operation lamp of the remote controller will flash when an error occurs. Check the error code on the liquid crystal display to identify the trouble. An explanation of error codes and the corresponding trouble is provided on "Caution for servicing" sticker on the indoor units switch box.

Precautions

In case something is wrong with the unit and it does not operate, refer to the malfunction diagnosis label attached to the unit.



1 Drain pumping device (built-in) drain water is removed from the room during cooling
2 Air flow flap (at air outlet)
3 Air outlet
4 Remote controller
5 Air inlet
6 Air filter (inside suction grill)

Maintenance

IMPORTANT

■ ONLY A QUALIFIED SERVICE PERSON IS ALLOWED TO PERFORM MAINTENANCE.

■ BEFORE OBTAINING ACCESS TO TERMINAL DEVICES, ALL POWER SUPPLY CIRCUITS MUST BE INTERRUPTED.

■ DO NOT USE WATER OR AIR OF 50°C OR HIGHER FOR CLEANING AIR FILTERS AND OUTSIDE PANELS.

How to clean the air filter

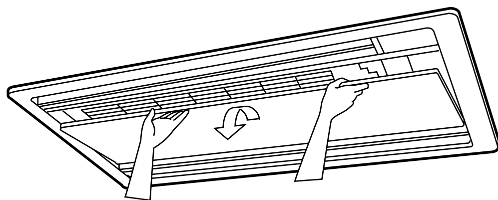
Clean the air filter when the display shows " " (TIME TO CLEAN AIR FILTER).

Increase the frequency of cleaning if the unit is installed in a room where the air is extremely contaminated.

(As a yardstick for yourself, consider cleaning the filter once a half year.)

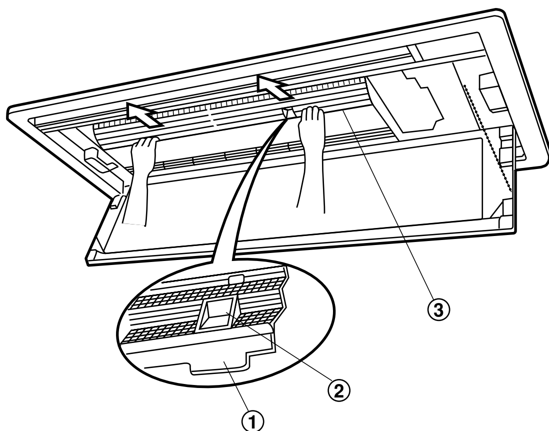
If dirt becomes impossible to clean, change the air filter. (Air filter for exchange is optional.)

1. Open the suction grill.
   Grip the suction grill on one side, and open by pulling toward yourself while holding it up.



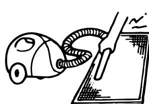
NOTE	Do not let go of the suction grill when opening or closing it. If released, the grill will spring back closed.

2. Remove the air filters.
   Push the air filters operation section with both hands in the direction indicated by the arrow, undo the air filter clips, and take out downward.



1 Clip
2 Operation section
3 Air filter

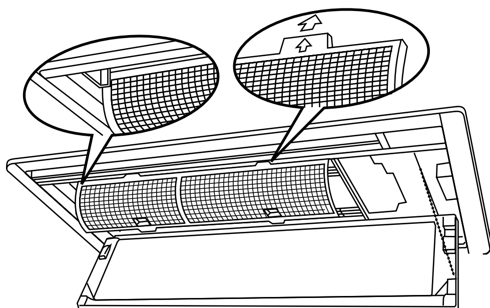
3. Clean the air filter.
   Use a vacuum cleaner or wash the air filter with water.
   When the air filter is very dirty, use a soft brush and neutral detergent.





   Remove water and dry in the shade.

4. Fix the air filter.
   With the air filters arrow direction facing upward, push up along the guide.
   Replace the air filter by performing the filter removal procedure in reverse.



5. Shut the air inlet grill.
   Refer to item No. 1.

6. After turning power on, press the FILTER SIGN RESET button.
   The "TIME TO CLEAN AIR FILTER" display disappears.
   (For details, refer to the operation manual of the outdoor unit.)

NOTE	Do not remove the air filter except when cleaning. Unnecessary handling may damage the filter.

How to clean the air outlet and outside panels

■ Clean with a soft cloth.

■ When it is difficult to remove stains, use water or neutral detergent.

NOTE

- ■ Do not use gasoline, benzene, thinner, polishing powder nor liquid insecticide. It may cause discolouring or warping.
- ■ Do not let the indoor unit get wet. It may cause electric shock or fire.
- ■ Clean the air suction grill when it is closed.

Disposal requirements

Dismantling of the unit, treatment of the refrigerant, oil and eventual other parts, should be done in accordance with the relevant local and national regulations.

WIRING DIAGRAM

	: FIELD WIRING	BLK	: BLACK
	: TERMINAL	BLU	: BLUE
	: CONNECTOR	ORG	: ORANGE
○,	: WIRE CLAMP	PNK	: PINK
	: PROTECTIVE EARTH (SCREW)	RED	: RED
		WHT	: WHITE
		YLW	: YELLOW

33H.........................FLOAT SWITCH
33S.........................LIMIT SWITCH (SWING FLAP)
A1P ....PRINTED CIRCUIT BOARD
C1R ....CAPACITOR (M1F)
F1T.........................THERMAL FUSE (125°C)(M1F EMBEDDED)
F1U ....FUSE (250V/5A)
F2U ....FIELD FUSE
HAP........................LIGHT EMITTING DIODE (SERVICE MONITOR - GREEN)
M1F ....MOTOR (INDOOR FAN)
M1P........................MOTOR (DRAIN PUMP)
M1S........................MOTOR (SWING FLAP)
Q2E ....EARTH LEAK DETECTOR
R1T ....THERMISTOR (AIR)
R2T,R3T ....THERMISTOR (COIL)
RyA ....MAGNETIC RELAY (M1S)
RyF1-3 ....MAGNETIC RELAY (M1F)
RyP ....MAGNETIC RELAY (M1P)
X1M........................TERMINAL STRIP (POWER)
X2M........................TERMINAL STRIP (CONTROL)
T1R ....TRANSFORMER (220-240V/22V)
Y1E ....ELECTRONIC EXPANSION CIRCUIT

RECEIVER/DISPLAY UNIT (ATTACHED TO WIRELESS REMOTE CONTROLLER)

A2P,A3P ....PRINTED CIRCUIT BOARD
BS ....ON/OFF BUTTON
H1P ....LIGHT EMITTING DIODE (ON - RED)
H2P ....LIGHT EMITTING DIODE (TIMER - GREEN)
H3P ....LIGHT EMITTING DIODE (FILTER SIGN - RED)
H4P ....LIGHT EMITTING DIODE (DEFROST - ORANGE)
SS1 ....SELECTOR SWITCH (MAIN/SUB)
SS2 ....SELECTOR SWITCH (WIRELESS ADDRESS SET)

CONNECTOR FOR OPTIONAL PARTS

X18A ....CONNECTOR (ADAPTOR FOR ELECTRICAL APPENDICES)
X23A ....CONNECTOR (WIRELESS REMOTE CONTROLLER)

RECEIVER/DISPLAY UNIT :
WIRED REMOTE CONTROLLER :
SWITCH BOX :
TRANSMISSION WIRING :
INPUT FROM OUTSIDE :
CENTRAL REMOTE CONTROLLER :

NOTE



1. WHEN USING THE CENTRAL REMOTE CONTROLLER, SEE MANUAL FOR CONNECTION TO THE UNIT.
2. X23A IS CONNECTED WHEN THE CENTRAL REMOTE CONTROLLER IS USED.
3. WHEN CONNECTING THE INPUT WIRES FROM OUTSIDE, FORCED OFF OR ON/OFF CONTROL OPERATION CAN BE SELECTED BY THE REMOTE CONTROLLER. SEE INSTALLATION MANUAL FOR MORE DETAILS.

INHALTSVERZEICHNIS

Seite



LESEN SIE SICH DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG VOR DER INSTALLATION DURCH. BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG GRIFFBEREIT AUF, DAMIT SIE AUCH SPÄTER NOCH DARIN NACHSCHLAGEN KÖNNEN.

UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION ODER ANSCHLUSS DER AUSRÜSTUNG ODER VON ZUBEHÖR KANN ZU ELEKTRISCHEM SCHLAG, KURZSCHLUSS, LECKS, BRAND ODER ANDEREN SCHÄDEN DER AUSRÜSTUNG FÜHREN. ACHTEN SIE DARAUF, DASS NUR ZU-BEHÖRTEILE VERWENDET WERDEN, DIE VON PANASONIC HERGESTELLT WURDEN UND SPEZIELL FÜR DEN EINSATZ MIT DER AUSRÜSTUNG ENTWICKELT WURDEN. LASSEN SIE SIE VON FACHLEUTEN INSTALLIEREN.

WENN IHNEN DIE INSTALLATIONSVERFAHREN ODER DER EINSATZ NICHT GELÄUFIG SIND, WENDEN SIE SICH BEI FRAGEN ODER WEGEN INFORMATIONEN IMMER AN IHREN PANASONIC-HÄNDLER.

VOR DER INSTALLATION

■ Belassen Sie das Gerät in seiner Verpackung, bis Sie es an den Installationsort gebracht haben. Muß das Gerät ausgepackt werden, verwenden Sie Schlingen aus weichem Material oder Schutzplatten mit einem Seil zum Anheben, um Beschädigungen oder Verkratzen des Gerätes zu vermeiden.

■ In dieser Anleitung nicht beschriebene Punkte finden Sie in der Installationsanleitung des Außengerätes.

Vorsichtsmassnahmen

■ Das Gerät darf in den folgenden Räumen nicht installiert oder betrieben werden.
- Räume mit einem Vorkommen an Mineralöl, Öldampf oder Ölspritzern wie z.B. Küchen. (Die Kunststoffteile können beschädigt werden.)
- Orte mit einem Vorkommen an ätzenden Gasen wie Schwefelgas. (Kupferleitungen und gelötete Teile können korrodieren.)
- Orte, an denen mit flüchtigen brennbaren Gasen wie Verdünner oder Benzin gearbeitet wird.
- Orte, an denen Maschinen elektromagnetische Wellen erzeugen. (Dies könnte Störungen des Regelsystems verursachen.)
- Orte, an denen die Luft stark salzhaltig ist, wie z.B. in Meeresnähe, und an denen starke Spannungsschwankungen herrschen, wie z.B. in Fabriken sowie in Fahrzeugen oder Schiffen.

■ Verwenden Sie bei der Auswahl des Installationsortes die beiliegende Installations-Pappschablone.

■ Installieren Sie kein Zubehör direkt am Gehäuse. Bohrlöcher im Gehäuse können elektrische Kabel beschädigen und stellen folglich eine Brandgefahr dar.

Zubehör

Überprüfen Sie, ob die beiliegenden Zubehörteile Ihrem Gerät beiliegen.

Rohrschelle, 1 Stck.	Auch als Verpackungsmaterial verwendbar Installations-Pappschablone, 1 Stck.	Kondensatschlauch, 1 Stck.
Schrauben M5 Für Installations-Pappschablone 4 Stck.	Unterlegscheibe für Aufhängung, 8 Stck.	Isolierung für den Anschluß, jeweils 1 für Gasleitung für Flüssigkeitsleitung
Andere: Installations- und Betriebsanleitung		

Sonderzubehör

■ Es sind zwei Ausführungen von Fernbedienungen erhältlich: Verdrahtete und drahtlose.
Wählen Sie die Fernbedienung entsprechend den Wünschen des Kunden, und installieren Sie sie an einem geeigneten Ort.
Zur Auswahl einer geeigneten Fernbedienung siehe Kataloge und technische Literatur.

■ Zierblende.

Achten Sie während der Arbeiten auf die folgenden Punkte, und überprüfen Sie sie nach Abschluß der Installation

✓ Haken Sie die abgeschlossenen Punkte ab	
☐	Ist das Innengerät korrekt befestigt? Das Gerät kann umfallen, vibrieren oder Geräusche von sich geben.
☐	Wurde die Gasdichtheitsprobe durchgeführt? Die Kühlleistung kann mangelhaft sein.
☐	Wurde das Gerät vollständig isoliert? Kondensat kann abtropfen.
☐	Fließt das Kondensat gleichmäßig ab? Kondensat kann abtropfen.
☐	Entspricht die Netzspannung den Angaben auf dem Typenschild? Funktionsstörungen des Gerätes oder Durchbrennen der Teile kann verursacht werden.

✓ Haken Sie die abgeschlossenen Punkte ab	
☐	Sind Verdrahtung und Rohrleitungen korrekt verlegt? Funktionsstörungen des Gerätes oder Durchbrennen der Teile kann verursacht werden.
☐	Ist das Gerät korrekt geerdet? Es besteht die Gefahr von Erdschluß.
☐	Entspricht die Kabelgröße den Spezifikationen? Funktionsstörungen des Gerätes oder Durchbrennen der Teile kann verursacht werden.
☐	Sind Luftauslaß bzw. Lufteinlaß von Innen- bzw. Außengeräten frei von Hindernissen? Die Kühlleistung kann mangelhaft sein.
☐	Wurden Länge der Kältemittelleitungen und zusätzliche Kältemittel-Füllmenge notiert? Die Menge des Kältemittels im System ist nicht bekannt.

Anmerkungen für den Installateur

- Lesen Sie sich diese Anleitung sorgfältig durch, so daß eine korrekte Installation gewährleistet ist. Achten Sie darauf, daß Sie den Kunden in den korrekten Betrieb des Systems einweisen, und händigen Sie ihm die beiliegende Betriebsanleitung aus.
- Erläutern Sie dem Kunden, welches System vor Ort installiert wurde. Denken Sie daran, die entsprechenden Spezifikationen zur Installation im Kapitel "Vor dem Betrieb" in der Betriebsanleitung des Außengerätes auszufüllen.

Auswahl des Installationsortes

1 Wählen Sie einen Installationsort, der die folgenden Bedingungen erfüllt und der den Anforderungen des Kunden entspricht.
   - Es ist eine optimale Luftverteilung gewährleistet.
   - Die Luftzirkulation wird nicht behindert.
   - Kondensatwasser kann ausreichend abgeleitet werden.
   - Die eingeschobene Decke ist bei einer Neigung nicht sichtbar.
   - Es steht ausreichend Freiraum für Wartung und Service-arbeiten zur Verfügung.
   - Die Rohrleitungen zwischen Innen- und Außengeräten können innerhalb der zulässigen Längen verlegt werden. (Siehe Installationsanleitung des Außengerätes.)
   - Verlegen Sie die Verdrahtung von Innengerät, Außengerät, Netzanschluß und Übertragung mindestens 1 Meter entfernt von Fernseh- und Radiogeräten. So können Bild- und Tonstörungen dieser Elektrogeräte verhindert werden.
     (Störgeräusche können je nach den Bedingungen, unter denen die elektrischen Wellen erzeugt werden, trotzdem entstehen, auch wenn 1 m Abstand eingehalten wurde.)

2 Deckenhöhe

   Diese Inneinheit kann an Decken mit einer Höhe von bis zu 3 m installiert werden.

3 Verwenden Sie zur Installation Montagebolzen. Überprüfen Sie, ob die Decke stark genug ist, um das Gewicht der Inneneinheit zu tragen. Ist dies nicht sichergestellt, verstärken Sie die Decke vor Installation der Einheit.

   (Der Installationsabstand ist auf der Installations-Pappschablone gekennzeichnet. Überprüfen Sie danach die Punkte, die verstärkt werden müssen.)
   Siehe Abbildung 1 für den für die Installation erforderlichen Raum

Vorbereitungen vor der Installation

1. Verhältnis von Deckenöffnung zur Einheit und Position des Montagebolzens. (Siehe Abbildung 2)

Modell	A	B	C	D
CS-20~32LMHPP	990	820	780	1030
CS-40,50LMHPP	1205	1035	995	1245
CS-63LMHPP	1390	1220	1180	1430
CS-80,125LMHPP	1880	1710	1670	1920

   1 Zierblende
   2 Deckenöffnung
   3 Inneneinheit
   4 Montagebolzen (x4)
   5 Montageabstand
   6 Außenabmessungen der Einheit
   7 Außenabmessungen der Blende

2. Führen Sie die Deckenöffnung, die für die Installation erforderlich ist, bei Bedarf durch. (Bei bestehenden Decken.)
   - Die Abmessungen der Deckenöffnung ersehen Sie auf der Installations-Pappschablone.
   - Führen Sie die für die Installation erforderliche Decken-öffnung durch. Verlegen Sie von der Seite der Öffnung zum Austritt aus dem Gehäuse die Kältemittel- und Kondensatleitungen sowie die Verdrahtung für die Fernbedienung (bei der drahtlosen Ausführung nicht erforderlich) sowie den Austritt Inneneinheit-Außeneinheit-Gehäuse. Siehe dazu das jeweilige Kapitel zum Verlegen der Rohrleitungen oder Verdrahtungen.
   - Ist die Öffnung in der Decke durchgeführt, müssen die Deckenbalken möglicherweise verstärkt werden, um die Decke eben zu halten und Vibrationen zu verhindern. Wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Ihr Bauunternehmen.
3. Installieren Sie die Montagebolzen. (Verwenden Sie Bolzen der Größen W3/8 oder M10.)
   Verwenden Sie bei vorhandenen Decken Anker und bei neuen Decken eingelassene Einsatzbolzen, eingelassene Ankerschrauben oder andere bauseitige Teile, um die Decke zu verstärken, so daß sie das Gewicht der Einheit trägt. Richten Sie den Abstand von der Decke aus, bevor Sie fortfahren.
   Installationsbeispiel siehe Abbildung 3.
   1 Deckenplatte
   2 Anker
   3 Ausgleichsmutter oder Spannschraube
   4 Montagebolzen
   5 Eingeschobene Decke

HINWEIS Sämtliche oben genannten Teile müssen bauseitig beschafft werden.

Für weitere Informationen zu einer anderen außer der serienmäßigen Installation wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic-Händler.

Installation der Inneneinheit

Lesen Sie sich bei der Installation von Sonderzubehör (Ausnahme Zierblende) auch die Installationsanleitungen der Sonderzubehörteile durch. Je nach bauseitigen Bedingungen ist es einfacher, das Sonderzubehör vor Installation der Inneneinheit anzubringen. Bei bestehenden Decken muß der Bausatz für den Frischlufteinlaß sowie der Abzweigkanal vor Installation der Einheit montiert werden.

1. Installieren Sie die Inneneinheit provisorisch.
   - Bringen Sie die Aufhängung am Montagebolzen an. Achten Sie darauf, daß sie von den oberen und unteren Seiten korrekt mit einer Mutter und Unterlegscheibe befestigt ist. Die Befestigungsplatte für die Unterlegscheibe verhindert, daß die Unterlegscheibe herunterfällt.

   Zur Befestigung der Aufhängung siehe Abbildung 4.

1	Bauseitig
2	Unterlegscheibe (liegt der Einheit bei)
3	Aufhängung
4	Anziehen (Doppelmutter)

2. Befestigen Sie die Installations-Pappschablone. (Nur bei neuen Decken.)
- Die Installations-Pappschablone entspricht den Maßen der Deckenöffnung. Näheres hierzu erfahren Sie von Ihrem Bauunternehmen.
- Die Mitte der Deckenöffnung ist auf der Installations-Pappschablone angegeben. Die Mitte der Einheit ist auf dem Aufkleber angegeben, der auf der Einheit und der Installations-Pappschablone angebracht ist.
- Schneiden Sie zunächst in der Mitte der Installations-Pappschablone (liegt der Einheit bei) einen Schlitz für die Einheit aus. Installieren Sie sie danach mit den 4 beiliegenden Schrauben.
- Falten Sie den Führungsabschnitt der Installations-Pappschablone, und richten Sie die Höhe der Einheit aus, so daß sich die Kerbe in der Führung an der Position befindet, wo die Deckenfläche sein sollte. Siehe Abbildung 5.

1	Decke
2	Untere Deckenfläche
3	Installations-Pappschablone (liegt der Einheit bei)
4	Führungsabschnitt (4 Ecken)
5	Ausschnitt
6	Schrauben (x4, liegen der Einheit bei)

3. Richten Sie die Höhe der Einheit aus. (Nur bei vorhandenen Decken.)
Schneiden Sie den Führungsabschnitt der beiliegenden Installations-Pappschablone aus, legen Sie ihn auf die Unterfläche der Einheit, und richten Sie die Höhe der Einheit so aus, daß die Kerbe der Führung an der unteren Deckenfläche anliegt. Siehe Abbildung 6.

1	Decke
2	Körper der Einheit
3	Führungsabschnitt
4	Ausrichtung der Höhe der Einheit
5	Untere Deckenfläche

4. Richten Sie die Einheit auf die korrekte Position für die Installation aus.
(Siehe Kapitel "Vorbereitungen vor der Installation")

5. Überprüfen Sie, ob die Einheit horizontal ausgerichtet ist.
- Die Einheit darf nicht geneigt installiert werden. Die Inneneinheit ist mit einer eingebauten Kondensatpumpe und einem Schwimmerschalter ausgestattet.
(Wird die Einheit gegen den Kondensatfluß geneigt, führt dies zu Funktionsstörungen des Schwimmerschalters, was Abtropfen von Wasser verursachen kann.)
- Überprüfen Sie, ob die Einheit an allen vier Kanten eben ausgerichtet ist. Verwenden Sie dazu eine Wasserwaage oder einen mit Wasser gefüllten Vinylschlauch (Siehe Abbildung 7).

1	Wasserwaage
2	Vinylschlauch

6. Nehmen Sie die Installations-Pappschablone ab. (Nur bei neuen Decken.)

VERLEGEN DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN

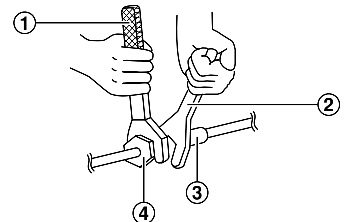
Zum Verlegen der Kältemittelleitungen des Außengerätes siehe Installationsanleitung, die dem Außengerät beiliegt.
Überprüfen Sie beim Montieren der Rohrleitungen, welcher Typ Kältemittel verwendet wird.



Alle bauseitigen Leitungen müssen von einem zugelassenen Kältemitteltechniker verlegt werden und den entsprechenden örtlichen und staatlichen Vorschriften entsprechen.

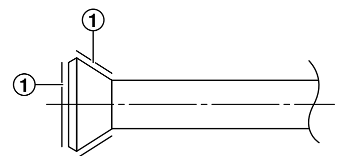
- Verwenden Sie für R407C geeignete Rohrschneider und Bördel.
- Tragen Sie vor dem Anschließen um die Bördelteile Etheröl oder Esteröl auf.
- Kneifen Sie das Ende der Rohrleitung zu, oder dichten Sie es mit Klebeband ab, um ein Eindringen von Staub, Feuchtigkeit oder anderen Fremdkörpern in die Rohrleitung zu verhindern.
- Das Außengerät ist bereits mit Kältemittel gefüllt.
- Achten Sie darauf, daß Sie zum Anschließen der Leitungen an das Gerät bzw. zum Abtrennen der Leitungen vom Gerät einen Schraubenschlüssel und einen Drehmomentschlüssel verwenden.

1	Drehmomentschlüssel
2	Schraubenschlüssel
3	Rohrleitungsanschluß
4	Bördelmutter



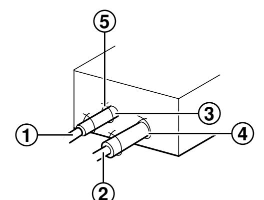
- Dem Kältemittelkreislauf darf außer dem angegebenen Kältemittel nichts anderes (z.B. keine Luft usw.) zugeführt werden.
- Siehe Tabelle 1 für die Abmessungen der Bördelmutter-Abstände und den entsprechenden Anzugsdrehmoment. (Durch Überdrehen können der Bördel beschädigt und Undichtheiten verursacht werden.)
- Tragen Sie beim Anschließen der Bördelmutter sowohl innen als auch außen am Bördel Etheröl oder Esteröl auf, und ziehen Sie sie mit der Hand 3 oder 4 Umdrehungen an, bevor Sie sie fest anziehen.

1	Tragen Sie hier Etheröl oder Esteröl auf.



- Überprüfen Sie den Leitungsanschluß auf Austreten von Gas.

1	Flüssigkeitsleitung
2	Gasleitung
3	Isolierung für Anschluß der Flüssigkeitsleitung (liegt der Einheit bei)
4	Isolierung für Anschluß der Gasleitung (liegt der Einheit bei)
5	Rohrschellen (verwenden Sie 2 Rohrschellen pro Isolierung)



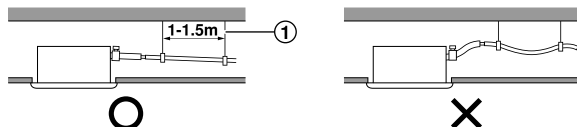
- Sollte während der Arbeiten Kältemittelgas austreten, muß der Raum belüftet werden. Bei Kontakt mit Feuer erzeugt das Kältemittelgas toxische Dämpfe.
- Achten Sie zuletzt darauf, daß kein Kältemittelgas austritt. Kommt das Kältemittelgas mit offenem Feuer aus einer Heizung, einem Ofen oder dergleichen in Kontakt, entstehen toxische Dämpfe.

Tabelle 1

Leitungsdurch-messer	Anzugsdrehmoment	Bördel-Abmessung A (mm)	Form des Bördels
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

Verlegen der Kondensatleitungen

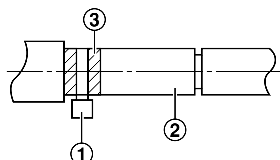
Richten Sie die Kondensatleitung wie in der Abbildung gezeigt aus, und ergreifen Sie Maßnahmen gegen Kondensatbildung. Falsch ausgerichtete Leitungen können zu Austreten von Kondensat führen, so daß Möbel und andere Gegenstände möglicherweise naß werden.



1 Hängebalken

1. Installieren Sie die Kondensatleitungen.
   - Verlegen Sie die Leitungen so kurz wie möglich und nach unten geneigt, so daß sich kein Knie in der Leitung bildet, in dem Luft eingeschlossen werden kann.
   - Verlegen Sie die Leitungen in einer Länge, die der der Anschlußleitung entspricht oder länger ist als diese (Vinylleitung von 25 mm Nenndurchmesser und 32 mm Außendurchmesser).
   - Verwenden Sie den Kondensatschlauch und die Rohrschelle, die beiliegen. Ziehen Sie die Rohrschelle fest an.
   - Ziehen Sie die Rohrschelle fest, bis der Abstand des Schraubenkopfes nicht mehr als 4 mm vom Schlauch beträgt.

1 Rohrschelle
2 Kondensatschlauch
3 Weißes Klebeband (bauseitig)



- Isolieren Sie den Kondensatschlauch im Gebäudeinneren.
- Kann der Kondensatschlauch nicht ausreichend geneigt werden, bringen Sie eine Steigrohrleitung in der Kondensatleitung an (bauseitig).

Verlegen der Leitungen (Siehe Abbildung 8)

1 Deckenplatte
2 Aufhängung
3 Ausrichtbar (310 oder weniger)
4 Steigrohrleitung
5 Kondensatschlauch (liegt der Einheit bei)
6 Rohrschelle (liegt der Einheit bei)

1 Schließen Sie den Kondensatschlauch an die Steigrohrleitungen an, und isolieren Sie sie.

2 Schließen Sie den Kondensatschlauch an den Kondensatauslaß am Innengerät an, und ziehen Sie ihn mit der Rohrschelle fest.

Vorsichtsmassnahmen

- Installieren Sie die Steigrohrleitungen in einer Höhe von unter 310 mm.
- Installieren Sie die Steigrohrleitungen in einem rechten Winkel zur Inneneinheit und nicht mehr als 300 mm von der Einheit entfernt.

HINWEIS



- Die Neigung des angebrachten Kondensatschlauchs muß 75 mm oder weniger betragen, so daß der Kondensatanschluß nicht zusätzlich belastet wird.
- Um eine Neigung von 1:100 zu erzielen, müssen alle 1 oder 1,5 m Aufhängungen installiert werden.
- Werden mehrere Kondensatleitungen zusammengefaßt, müssen die Leitungen wie in Abbildung 9 dargestellt installiert werden. Wählen Sie Kondensatleitungen mit Zusammenfluß aus, deren Durchmesser für die Betriebs-kapazität der Einheit geeignet ist.

1 T-Anschluß bei Kondensatleitungen mit Zusammenfluß

2. Überprüfen Sie nach Abschluß der Leitungsarbeiten, ob das Kondensat gleichmäßig abfließt.
   - Öffnen Sie den Deckel des Wassereinlasses, füllen Sie langsam ca. 2,5 l Wasser ein, und überprüfen Sie den Kondensatfluß.

Verfahren zum Einfüllen von Wasser: Siehe Abbildung 10.

1 Tragbare Pumpe
2 Deckel des Wassereinlasses
3 Schließen
4 Öffnen
5 Eimer
6 Kältemittelleitungen
7 Wassereinlaß

Wird Wasser durch den Fülleinlaß am Ventilatorgehäuse eingefüllt, vergessen Sie nicht, den Deckel wieder korrekt zu schließen.

WENN DIE ELEKTROVERDRAHTUNGSARBEITEN ABGESCHLOSSEN SIND

Überprüfen Sie den Kondensatfluß während der Betriebsart KÜHLEN (siehe Kapitel "PROBELAUF").

WENN DIE ELEKTROVERDRAHTUNGSARBEITEN NOCH NICHT ABGESCHLOSSEN SIND

- Nehmen Sie den Deckel des Schaltkastens ab, und schließen Sie die Netzleitung und die Fernbedienung an die Klemmen an. Siehe Abbildung 11.

1 Details von Kabelbinder A und B
2 Clip
3 Anschlußplatte
4 220V-240V einphasiger Netzanschluß
5 Elektroteilekasten
6 Anschlußplatte für Übertragungsverdrahtung
7 Kabelbinder B
8 Übertragungsverdrahtung
9 Führungsplatte
10 Netzverdrahtung
11 Kabelbinder A
12 Anschlußplatte für Netzverdrahtung
13 Deckel des Elektroteilekastens

- Drücken Sie danach die Taste Inspektion/Probelauf auf der Fernbedienung. Das Gerät nimmt den Probelauf auf. Drücken Sie den Betriebsart-Wahlschalter , bis die Einstellung für den Ventilator-betrieb gewählt ist. Drücken Sie danach den Ein-Aus-Schalter . Ventilator des Innengerätes und Kondensatpumpe nehmen ihren Betrieb auf. Überprüfen Sie, daß das Wasser aus dem Gerät abgeleitet wurde. Drücken Sie , um zur ursprünglichen Betriebsart zurückzukehren.
- Sie können überprüfen, ob die Kondensatableitung korrekt funktioniert. Nehmen Sie dazu den Deckel der Wartungsöffnung ab, und überprüfen Sie den Wasserstand in der Kondensatwanne durch die Wartungsöffnung. **Gehen Sie dabei vorsichtig vor, denn der Ventilator dreht sich gleichzeitig.** Siehe Abbildung 12.

1 Wartungsöffnung
2 Deckel der Wartungsöffnung
3 Schließen
4 Öffnen

Verlegen der Elektroverdrahtung

Allgemeine Anweisungen

- Sämtliche bauseitigen Teile, Materialien und Elektroarbeiten müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Es dürfen nur Kupferleiter verwendet werden.
- Führen Sie die Verdrahtung von Außengerät, Innengeräten und Fernbedienung entsprechend dem "Elektroschaltplan" durch, der am Gehäuse des Gerätes angebracht ist. Näheres zum Anschluß der Fernbedienung erfahren Sie aus der "Installationsanleitung der Fernbedienung".
- Sämtliche Verdrahtungsarbeiten müssen von einem zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.
- Es muß ein Hauptschalter installiert werden, mit dem die Stromzu-fuhr des gesamten Systems abgeschaltet werden kann.
- Dieses System besteht aus mehreren Innengeräten. Kenn-zeichnen Sie die Innengeräte als Gerät A, Gerät B usw., und achten Sie darauf, daß die Verdrahtung der Anschlußplatte zum Außengerät und zum HR-Behälter entsprechend durchgeführt wird. Werden Verdrahtung und Rohrleitungen zwischen Außengerät und einem Innengerät falsch verlegt, kann dies Funktionsstörungen des Systems verursachen.

Elektrische Eigenschaften

Modell	Hz	Volt	Spannungsbereich
CS-20~125LMHPP	50	230	min.198-max.264

	Netzanschluß		Ventilatormotor	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20LMHPP	0,5	16A	0,010	0,4
CS-25,32LMHPP	0,5	16A	0,015	0,4
CS-40,50LMHPP	0,8	16A	0,020	0,6
CS-63LMHPP	0,9	16A	0,030	0,7
CS-80LMHPP	1,1	16A	0,050	0,9
CS-125LMHPP	1,3	16A	0,085	1,0

MCA: Mindestkreislaufampere (A)
MFA: Maximale Sicherungsampere (A)
KW: Nennleistung Ventilatormotor (kW)
FLA: Dauerbetriebsampere (A)

HINWEIS



Näheres erfahren Sie aus "Elektrische Daten".

Spezifikationen für bauseitige Sicherungen und Kabel

Modell	Netzverdrahtung Bauseitige Sicherungen	Kabel	Durchmesser
CS-20~125LMHPP	16A	H05VV-U3G	Örtliche Vorschriften

Modell	Übertragungsverdrahtung Kabel	Durchmesser
CS-20~125LMHPP	Ummanteltes Kabel (2)	0,75-1,25 mm^2

HINWEIS



- Einzelheiten erfahren Sie aus dem Kapitel "Verdrahtungs-beispiel".
- Zulässige Länge der Übertragungsverdrahtung zwischen Innen- und Außengeräten sowie zwischen Innengerät und Fernbedienung ist wie folgt:
  - Außengerät - Innengerät: Max. 1.000 m (Verdrahtungslänge insgesamt: 2.000 m)
  - Innengerät - Fernbedienung: Max. 500 m

Verdrahtungsbeispiel und Einstellen der Fernbedienung

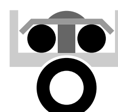
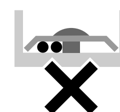
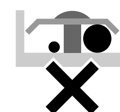
Anschließen der Verdrahtung (Siehe Abbildung 11)

- Netzverdrahtung
  Nehmen Sie den Deckel des Schaltkastens (1) ab, und schließen Sie die Kabel an die innen liegende Anschlußplatte der Netzleitung an. Ziehen Sie dabei die Kabel durch die Gummibuchse A nach innen, und befestigen Sie die Kabel mit Rohrschelle A mit den anderen Kabeln. Lösen Sie dazu den Clip von Rohrschelle A durch Drücken. Befestigen Sie Rohrschelle A nach dem Anschließen wie zuvor.
- Verdrahtung der Einheit und der Fernbedienung
  Nehmen Sie den Deckel des Schaltkastens (2) ab, und ziehen Sie die Kabel durch Gummibuchse B nach innen. Schließen Sie die Anschlußplatte für die Übertragungsverdrahtung der Inneneinheit an.

Vorsichtsmassnahmen (Siehe Abbildung 13)

1 Anschlußplatte für Übertragungsverdrahtung der Einheit
2 Kabelbinder
3 Übertragungsverdrahtung zwischen den Einheiten
4 Verdrahtung der Fernbedienung
5 Netzverdrahtung
6 Bauseitige Verdrahtung
7 Anschlußplatte für Netzverdrahtung
8 Erdungsklemme (liegt der Einheit bei)

1 Beachten Sie bei der Verdrahtung zur Anschlußplatte der Netzleitung die folgenden Hinweise.
- Schließen Sie nicht Kabel unterschiedlicher Durchmesser an dieselbe Netzklemme an. (Lose Anschlüsse können Überhitzung verursachen.)
- Gehen Sie beim Anschluß von Kabeln desselben Durch-messers entsprechend der Abbildung vor.

2 Der Gesamtstrom von Querverdrahtungen zwischen den Innengeräten muß unter 12A liegen. Zweigen Sie die Leitung außerhalb der Anschlußplatte des Gerätes gemäß den Vorschriften für elektrische Geräte ab wenn zwei Netzkabel mit einem Durchmesser von über 2 mm^2 verwendet werden (Ø1,6).

Der Abzweig muß ummantelt werden, so daß die Isolierung der der Netzleitung entspricht oder stärker ist.

3 Schließen Sie nicht Kabel unterschiedlicher Durchmesser an dieselbe Erdungsklemme an. Lose Anschlüsse können die Schutzwirkung beeinträchtigen.

4 Fernbedienungsleitungen und -kabel zum Anschluß an die Geräte müssen mindestens 50 mm entfernt von Netzleitungen verlegt werden. Wird dieser Abstand nicht eingehalten, kann dies zu Funktionsstörungen aufgrund von Störgeräuschen führen.

5 Zur Verdrahtung der Fernbedienung siehe "Installations-anleitung der Fernbedienung", die der Fernbedienung beiliegt.

6 Schließen Sie nie die Netzverdrahtung an die Anschlußplatte der Übertragungsverdrahtung an. Dies kann das gesamte System beschädigen.

7 Verwenden Sie nur die angegebenen Kabel, und schließen Sie sie korrekt an die Klemmen an. Achten Sie darauf, daß die Kabel nicht zu sehr auf die Klemmen drücken. Führen Sie die Verdrahtung sorgfältig und ordentlich durch, so daß die Kabel andere Ausrüstung nicht behindern und z.B. die Wartungsöffnung aufdrücken. Achten Sie darauf, daß der Deckel richtig schließt. Fehlerhaft verlegte Anschlüsse können zu Überhitzung und schlimmstenfalls zu elektrischem Schlag oder Brand führen.

VERDRAHTUNGSBEISPIEL

■ Statten Sie die Netzverdrahtung jedes Gerätes wie in Abbildung 14 gezeigt mit einem Schalter und einer Sicherung aus.

1 Netzanschluß
2 Hauptschalter
3 Netzverdrahtung
4 Übertragungsverdrahtung
5 Schalter
6 Sicherung
7 HR-Behälter
8 Innengerät
9 Fernbedienung

BEISPIEL FÜR EIN KOMPLETTES SYSTEM (3 Systeme)

Beim Einsatz von einer Fernbedienung für ein Innengerät. (Normaler Betrieb.) (Siehe Abbildung 15)

Bei der Gruppenregelung oder beim Einsatz mit zwei Fern-bedienungen (Siehe Abbildung 16).

Beim Einsatz mit einem HR-Behälter (Siehe Abbildung 17).

1 Außengerät
2 Innengerät
3 Fernbedienung (Sonderzubehör)
4 Am weitesten nachgeschaltetes Innengerät
5 Beim Einsatz mit zwei Fernbedienungen
6 HR-Behälter

HINWEIS 

Bei der Gruppenregelung ist es nicht nötig, die Adresse des Innengerätes einzustellen. Bei Ein-schalten des Stroms wird die Adresse automatisch eingestellt.

Vorsichtsmassnahmen

1. Zur Speisung von Geräten innerhalb desselben Systems kann ein einziger Schalter verwendet werden. Abzweigschalter und Abzweig-Hauptschalter müssen jedoch sorgfältig ausgewählt werden.
2. Wählen Sie als Fernbedienung für die Gruppenregelung eine Fernbedienung, die zu dem Innengerät mit den meisten Funktionen paßt.
3. Die Ausrüstung darf nicht an Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableitern oder über Telefonleitungen geerdet werden. Fehlerhafte Erdung kann zu elektrischem Schlag führen.

Regelung mit zwei Fernbedienungen (Regelung eines Innengerätes mit zwei Fernbedienungen)

■ Beim Einsatz von zwei Fernbedienungen muß eine auf "HAUPT" und die andere auf "NEBEN" eingestellt werden.

Umschalter haupt/neben

1. Setzen Sie einen Schlitzschraubenzieher in die Vertiefung zwischen oberem und unterem Teil der Fernbedienung ein, und heben Sie den oberen Teil an (Siehe Abbildung 18).
   Die Anschlußplatte der Fernbedienung ist am oberen Teil der Fernbedienung angebracht.)
2. Drehen Sie den Umschalter Haupt/Neben auf der Anschluß-platte einer der beiden Fernbedienungen auf "S" (Siehe Abbildung 19). (Belassen Sie den Schalter der anderen Fernbedienung auf "M".)

1 Anschlußplatte der Fernbedienung
2 Werkseitige Einstellung
3 Es muß nur eine Fernbedienung geändert werden

Computerregelung (Notaus und Ein/Aus-Betrieb)

1. Verdrahtungs-Spezifikationen und Durchführen der Verdrahtung.
   - Schließen Sie den Eingang von Außen an die Klemmen T1 und T2 der Anschlußplatte an (Fernbedienung an Über-tragungsverdrahtung).

Verdrahtungs-Spezifikation	Ummanteltes Vinylkabel oder Leitungsschnur (zweiadrig)
Durchmesser	0,75-1,25 mm^2
Länge	Max. 100 m
Externe Klemme	Kontakt muß die Mindestlast von 15V Gleichstrom, 10mA erfüllen

Siehe Abbildung 20.

1 Eingang A

2. Aktivierung
   - Die folgende Tabelle erläutert "Notaus" und "Ein/Aus-Betrieb" hinsichtlich Eingang A.

Notaus	Ein/Aus-Betrieb
Eingang "ein" stoppt den Betrieb	Eingang aus ➜ an schaltet das Gerät ein (mit Fernbedienung nicht möglich)
Eingang "aus" ermöglicht Regelungl	Eingang ein ➜ aus schaltet das Gerät mit der Fernbedienung aus

3. Auswahl von Notaus und Ein/Aus-Betrieb
   - Schalten Sie den Strom ein, und wählen Sie danach mit der Fernbedienung den Betrieb aus.
   - Schalten Sie die Fernbedienung auf die bauseitige Betriebsart ein. Einzelheiten ersehen Sie aus dem Kapitel "Einstellen der bauseitigen Betriebsart" im Handbuch der Fernbedienung.

- Wählen Sie in der bauseitigen Betriebsart Betriebsart 12, und stellen Sie danach die erste Code-Nr. auf ´1´. Stellen Sie danach die zweite Code-Nr. (Position) auf ´01´ für Notaus und auf ´02´ für Ein/Aus-Betrieb (Werkseinstellung Notaus.) (Siehe Abbildung 21).

1 Zweite Code-Nr.

2 Betriebsart Nr.

3 Bauseitige Code-Nr.

4 Bauseitig eingestellte Betriebsart

Zentralregelung

■ Für die Zentralregelung muß die Gruppennr. eingestellt werden. Näheres dazu ersehen Sie aus dem Handbuch der jeweiligen Fernbedienung für die Zentralregelung (Zubehör).

Installation der Zierblende

Siehe die Installationsanleitung, die der Zierblende beiliegt.

Vergewissern Sie sich nach Installation der Zierblende, daß zwischen Gehäuse des Gerätes und Zierblende kein Freiraum mehr besteht.

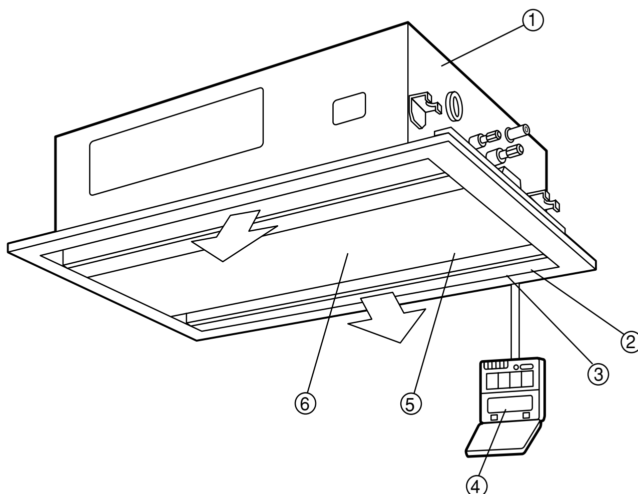
Probelauf

Siehe Installationsanleitung des Außengerätes.

■ Die Betriebslampe der Fernbedienung blinkt, wenn eine Störung auftritt. Überprüfen Sie den Störungscode auf der LCD-Anzeige, um die Art der Störung zu ermitteln. Eine Erläuterung der Störungscodes und die entsprechende Störung finden Sie auf dem Aufkleber "Wartungshinweise" auf dem Schaltkasten der Innengeräte.

Vorsichtsmassnahmen

Im Fall einer Störung des Gerätes und eines Betriebsausfalls siehe Aufkleber zur Störungsdiagnose auf dem Gerät.



1 Kondensatpumpe (eingebaut) Kondensat wird während des Kühlbetriebs aus dem Raum abgeleitet

2 Luftstromklappe (am Luftauslaß)

3 Luftauslaß

4 Fernbedienung

5 Lufteinlaß

6 Luftfilter (im Ansauggitter)

Wartung

WICHTIG

■ DIE WARTUNGSARBEITEN DÜRFEN NUR VON QUALIFIZIERTEM WARTUNGSPERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN.

■ BEVOR AUF DIE KLEMMVORRICHTUNGEN ZUGEGRIFFEN WIRD, MÜSSEN SÄMTLICHE NETZLEITUNGEN UNTERBROCHEN WERDEN.

■ ZUR REINIGUNG DER LUFTFILTER UND AUSSENBLENDEN DARF KEIN WASSER UND KEINE LUFT MIT EINER TEMPERATUR VON ÜBER 50°C VERWENDET WERDEN.

Reinigen des luftfilters

Wenn die Anzeige "  " erscheint (ZEITPUNKT DER FILTER-REINIGUNG), muß der Luftfilter gereinigt werden.

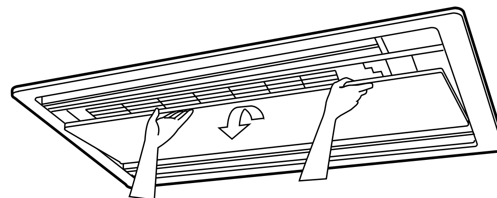
Wird das Gerät in einem Raum mit stark verschmutzter Luft installiert, muß das Gerät häufiger gereinigt werden.

(Als Faustregel sollten Sie den Filter einmal im halben Jahr reinigen.)

Läßt sich Schmutz nicht mehr entfernen, muß der Luftfilter ausgetauscht werden. (Ein Ersatz-Luftfilter ist als Zubehör erhältlich.)

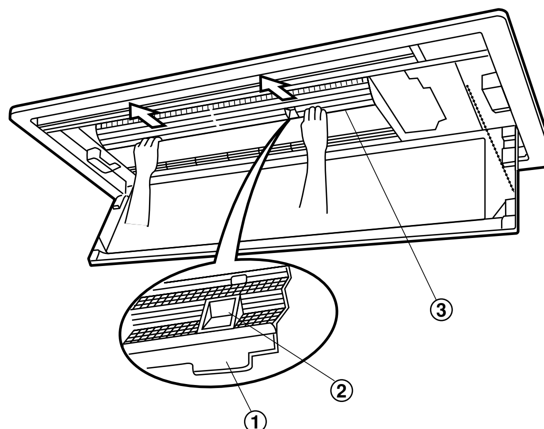
Öffnen Sie das Ansauggitter.

1. Greifen Sie das Ansauggitter auf einer Seite, und öffnen Sie es, indem Sie es hochheben und zu sich ziehen.



HINWEIS Halten Sie das Ansauggitter beim Öffnen gut fest. Wenn Sie es loslassen, fällt es wieder zu.

2. Entfernen Sie die Luftfilter.
   Drücken Sie den Betriebsabschnitt der Luftfilter mit beiden Händen in Pfeilrichtung, lösen Sie die Clips der Luftfilter, und nehmen Sie sie nach unten heraus.



1 Clip

2 Betriebsabschnitt

3 Luftfilter

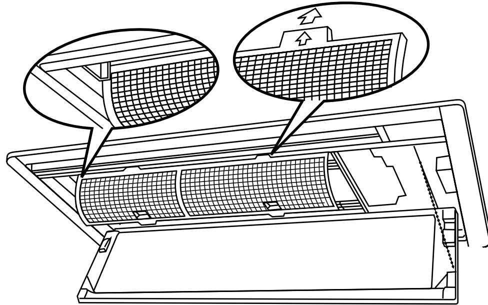
3. Reinigen Sie den Luftfilter.
Verwenden Sie einen Staubsauger, oder waschen Sie den Luftfilter mit Wasser.
Ist der Luftfilter stark verschmutzt, waschen Sie ihn mit einer weichen Bürste und Neutralreiniger.





Wischen Sie das Wasser ab, und lassen Sie ihn im Schatten trocknen.

4. Befestigen Sie den Luftfilter.
Drücken Sie die Luftfilter in Pfeilrichtung entlang der Führung nach oben.
Ersetzen Sie den Luftfilter, indem Sie in umgekehrter Reihenfolge wie beim Entfernen vorgehen.



5. Schließen Sie das Lufteinlaßgitter.
Siehe Punkt 1.

6. Drücken Sie nach Einschalten des Stroms die Taste zum RÜCKSTELLEN DES FILTERZEICHENS.
Die Anzeige "ZEITPUNKT DER FILTERREINIGUNG" erlischt.
(Näheres dazu erfahren Sie aus der Betriebsanleitung des Außengerätes.)

HINWEIS 

Nehmen Sie den Luftfilter nur zur Reinigung heraus. Unnötiges Hantieren kann ihn beschädigen.

Reinigen von luftauslass und aussenblenden

- Reinigen Sie sie mit einem weichen Tuch.
- Läßt sich Schmutz nur schwer entfernen, waschen Sie sie mit Wasser oder Neutralreiniger.

HINWEIS 

- Verwenden Sie kein Benzin, Benzol, Verdünner, Scheuerpulver oder flüssiges Insektenvertilgungsmittel. Dies kann Verfärbungen oder Verformungen verursachen.
- Das Innengerät darf nicht naß werden. Dies kann elektrischen Schlag oder Brand verursachen.
- Reinigen Sie das Luftansauggitter, wenn es geschlossen ist.

Vorschriften zur entsorgung

Demontage des Gerätes sowie Handhabung von Kältemittel, Öl und anderen möglichen Teilen müssen in Übereinstimmung mit den jeweiligen örtlichen und staatlichen Gesetzen erfolgen.

HINWEISE

VERDRAHTUNGSPLAN

⁝⁝■■■⁝⁝	: BAUSEITIGE VERDRAHTUNG	BLK	: SCHWARZ
▭▭▭	: KLEMME	BLU	: BLAU
⊡	: STECKVERBINDUNG	ORG	: ORANGE
○, —◖■—	: KABELSCHELLE	PNK	: ROSA
⏚	: SICHERHEITSERDUNG (SCHRAUBE)	RED	: ROT
		WHT	: WEISS
		YLW	: GELB

33H........................ SCHWIMMERSCHALTER
33S .... BEGRENZUNGSSCHALTER (SCHWINGKLAPPE)
A1P........................ LEITERPLATTE
C1R .... KONDENSATOR (M1F)
F1T .... SCHMELZSICHERUNG 152°C (M1F EINGESCHLOSSEN)
F1U........................ SICHERUNG (250V/5A)
F2U........................ BAUSEITIGE SICHERUNG
HAP .... LEUCHTDIODE (SERVICE-MONITOR - GRÜN)
M1F .... MOTOR (INNENAGGREGATVENTILATOR)
M1P .... MOTOR (ENTWÄSSERUNGSPUMPE)
M1S .... MOTOR (SCHWENKKLAPPE)
Q2E .... ERDSCHLUßANZEIGER
R1T........................ THERMISTOR (LUFT)
R2T,R3T .... THERMISTOR (WINDUNG)
RyA........................ MAGNETRELAIS (M1S)
RyF1-3................... MAGNETRELAIS (M1F)
RyP........................ MAGNETRELAIS (M1P)
X1M .... ANSCHLUSS-STREIFEN (STROMZUFUHR)
X2M .... ANSCHLUSS-STREIFEN (STEUERUNG)
T1R........................ TRANSFORMATOR (220-240V/22V)
Y1E........................ ELEKTRONISCHER ERWEITERUNGSSTROMKREIS

EMPFÄNGER/DISPLAYEINHEIT (AN DER DRAHTLOSEN FERNBEDIENUNG MONTIERT)

A2P,A3P................. LEITERPLATTE
BS.......................... TASTE (EIN/AUS)
H1P........................ LEUCHTDIODE (AN - ROT)
H2P........................ LEUCHTDIODE (ZEITSCHALTER - GRÜN)
H3P........................ LEUCHTDIODE (FILTERZEICHEN - ROT)
H4P........................ LEUCHTDIODE (ABTAUEN - ORANGE)
SS1........................ WAHLSCHALTER (HAUPT/SUB)
SS2........................ WAHLSCHALTER (DRAHTLOSE ADRESSE EINSTELLEN)

VERBINDUNGSSTECKER FÜR WAHLWEISE TEILE

X18A...................... ANSCHLUSS (ADAPTER FÜR WEITERE ELEKTRISCHE GERÄTE)
X23A...................... ANSCHLUSS (DRAHTLOSE FERNBEDIENUNG)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: EMPFÄNGER/DISPLAY-EINHEIT
WIRED REMOTE CONTROLLER	: VERDRAHTETE FERNBEDIENUNG
SWITCH BOX	: SCHALTKASTEN
TRANSMISSION WIRING	: ÜBERTRAGUNGSKABEL
INPUT FROM OUTSIDE	: EINGANG VON AUSSEN
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: ZENTRALE FERNBEDIENUNG

HINWEIS



1. BEI ANWENDUNG DER ZENTRALEN FERNBEDIENUNG IST SIE GEMÄSS DER BEILIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNG ANZUSCHLIESSEN.
2. X23A ISTANGESCHLOSSEN, WENN DIE ZENTRALE FERNBEDIENUNG VERWENDET WIRD.
3. WENN DIE EINGANGSKABEL VON AUSSEN ANGESCHLOSSEN WERDEN; KANN EINE ERZWUNGENE AUS- ODER EIN/AUS BETRIEBSSTEUERUNG ÜBER DIE FERNBEDIENUNG GEWÄHLT WERDEN. IM INSTALLATIONSHANDBUCH FINDEN SIE WEITERE EINZELHEITEN.

TABLE DES MATIÈRES

Page



LIRE ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION. CONSERVER CE MANUEL A PROXIMITE POUR UNE UTILISATION ULTERIEURE.

UNE INSTALLATION OU UNE FIXATION INCORRECTE DE L'EQUIPEMENT OU DES ACCESSOIRES PEUT PROVOQUER UN CHOC ELECTRIQUE, UN COURT-CIRCUIT, DES FUITES, UN INCENDIE OU D'AUTRES DOMMAGES DE L'EQUIPEMENT. N'UTILISER QUE LES ACCESSOIRES FABRIQUES PAR PANASONIC, QUI SONT SPECIFIQUEMENT CONÇUS POUR ETRE UTILISES AVEC L'EQUIPEMENT ET LES FAIRE INSTALLER PAR UN PROFESSIONNEL.

EN CAS DE DOUTE SUR LES PROCEDURES D'INSTALLATION OU SUR L'UTILISATION, PRENDRE CONTACT AVEC VOTRE REVENDEUR PANASONIC POUR OBTENIR DES CONSEILS ET DES INFORMATIONS.

AVANT L'INSTALLATION

- Laisser l'unité dans son emballage jusqu'à ce qu'elle se trouve sur le lieu d'installation. Lorsqu'un déballage est inévitable, utiliser une élingue constituée d'un matériau doux ou des plaques de protection avec une corde pour le levage, cela permet d'éviter d'endommager ou de rayer l'unité.
- Se reporter au manuel d'installation de l'unité extérieure pour les points non décrits dans le présent manuel.

Précautions

- Ne pas installer ou utiliser l'unité dans les pièces mentionnées ci-dessous.
  - Lieux comportant de l'huile minérale ou des vapeurs d'huile ou des sprays comme une cuisine (les pièces en plastique pourraient être endommagées).
  - Lieu dans lesquels se trouvent des gaz corrosifs comme du gaz sulfureux. (Les tubes en cuivre et les points brasés pourraient être corrodés.)
  - Lieu où des gaz inflammables volatiles, comme des diluants ou de l'essence, sont utilisés.
  - Lieu où se trouvent des machines générant des ondes électromagnétiques. (Le système de commande risque de mal fonctionner.)
  - Lieu où l'air contient des niveaux élevés de sel, comme près de l'océan et où la exemple dans les usines). Egalement dans les véhicules ou les navires.
- Lors du choix du lieu d'installation, utiliser le modèle papier fourni pour l'installation.
- Ne pas installer d'accessoires directement sur le boîtier. Percer des trous dans le boîtier peut endommager les câbles électriques et provoquer, par conséquent, un incendie.

Accessoires

Vérifier si les accessoires suivants sont joints à l'unité.

Collier de serrage 1 pièce	Utilisé également comme garniture Modèle papier pour l'installation 1 pièce	Tuyau de purge 1 pièce
Vis M5 Pour modèle papier pour l'installation 4 pièces	grande bride de fixation suspendue 8 pièces.	Isolation pour raccord 1 pour chaque pour tuyau de gaz
Autres: manuel d'installation et d'utilisation		pour tuyau de liquide

Accessoires en option

- Il existe deux types de dispositif de régulation à distance: à fil et sans fil. Choisir le dispositif de régulation à distance qui correspond aux exigences du client et l'installer dans un endroit adéquat.
  Se reporter aux catalogues et à la documentation technique pour choisir un dispositif de régulation à distance approprié.
- Panneau décoratif.

Pour les points suivants, faire particulièrement attention lors de la construction et vérifier une fois l'installation terminée

Cocher ✓ après vérification	
☐	L'unité intérieure est-elle fixée solidement? L'unité peut tomber, vibrer ou faire du bruit.
☐	Le test de fuite de gaz a-t-il été effectué? Cela peut entraîner un refroidissement insuffisant.
☐	L'unité est-elle entièrement isolée? De l'eau de condensation peut s'égoutter.
☐	L'écoulement se fait-il régulièrement? De l'eau de condensation peut s'égoutter.
☐	La tension d'alimentation correspond-elle à celle indiquée sur la plaque signalétique? L'unité risque de ne pas fonctionner correctement ou des composants peuvent griller.
☐	Le câblage et la tuyauterie sont-ils corrects? L'unité risque de ne pas fonctionner correctement ou des composants peuvent griller.
☐	L'unité est-elle mise à la terre en toute sécurité? Danger en cas de fuite de courant.

Cocher ✓ après vérification	
■	La taille du câblage correspond-elle aux spécifications? L'unité risque de ne pas fonctionner correctement ou des composants peuvent griller.
■	Il y a-t-il des objets bouchant l'arrivée ou la sortie d'air des unités intérieure et extérieure? Cela peut entraîner un refroidissement insuffisant.
■	La longueur de la conduite de réfrigérant et la charge supplémentaire de réfrigérant ont-elles été notées? La charge de réfrigérant dans le système peut ne pas être claire.

Remarques destinées à l'installateur

- Lire attentivement ce manuel pour garantir une installation correcte. Ne pas oublier d'apprendre au client à utiliser correctement le système et lui montrer le manuel d'utilisation joint.
- Expliquer au client le type de système qui est installé sur le site. Ne pas oublier de remplir les spécifications d'installation appropriées, données au chapitre "Que faire avant l'utilisation" du manuel d'utilisation de l'unité extérieure.

CHOIX DU LIEU D'INSTALLATION

1 Choisir un lieu d'installation qui remplit les conditions suivantes et qui a obtenu l'approbation du client.
- Où une répartition optimale de l'air peut être assurée.
- Où rien ne bouche le passage de l'air.
- Où l'eau de condensation peut être correctement purgée.
- Où le faux-plafond n'est apparemment pas en pente.
- Où un dégagement suffisant pour la maintenance et l'entretien est assuré.
- Où la tuyauterie entre les unités intérieure et extérieure est possible dans la limite admise. (Se reporter au manuel d'installation de l'unité extérieure.)
- L'unité intérieure, l'unité extérieure, le câble d'alimentation et le câble de transmission doivent se trouver à au moins un mètre des postes de télévision et de radio. Cela afin d'éviter toute interférence d'image et tout bruit dans ces appareils électriques. (Un bruit peut se faire entendre en fonction des conditions dans lesquelles l'onde électrique est générée, même si la distance d'un mètre est respectée.)

2 Hauteur du plafond

Cette unité intérieure peut être installée sur des plafonds d'une hauteur maximale de 3 m.

3 Utiliser des boulons de suspension pour l'installation. Vérifier si le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité intérieure. En cas de risque, renforcer le plafond avant d'installer l'unité.

(L'écartement est marqué sur le modèle papier pour l'installation. S'y reporter pour vérifier les points devant être renforcés.)
Espace requis pour l'installation, voir la figure 1.

PRÉPARATION AVANT L'INSTALLATION

1. Relation entre l'ouverture du plafond et l'unité et la position des boulons de suspension. (Voir la figure 2)

Modèle	A	B	C	D
CS-20~32LMHPP	990	820	780	1030
CS-40,50LMHPP	1205	1035	995	1245
CS-63LMHPP	1390	1220	1180	1430
CS-80,125LMHPP	1880	1710	1670	1920

1 Panneau décoratif
2 Ouverture dans le plafond
3 Unité intérieure
4 Boulon de suspension (x4)
5 Ecartement entre les suspensions
6 Dimensions extérieures de l'unité
7 Dimensions extérieures du panneau

2. Effectuer l'ouverture de plafond requise pour l'installation lorsque cela est possible (pour plafond existant).
   - Se reporter au modèle papier pour l'installation pour les dimensions de l'ouverture du plafond.
   - Créer l'ouverture du plafond requise pour l'installation. Du côté de l'ouverture vers la sortie du boîtier, mettre en place les conduites de réfrigérant et de purge, ainsi que le câblage du dispositif de régulation à distance (inutile pour dispositif sans fil) et la sortie de boîtier unités intérieure-extérieure. Se reporter aux sections des conduites et câbles.
   - Après avoir fait l'ouverture dans le plafond, il peut être nécessaire de renforcer les poutres de plafond pour que le plafond reste à niveau et ne vibre pas. Consulter le constructeur pour plus de détails.
3. Installer les boulons de suspension. (Utiliser des boulons de taille W3/8 ou M10.)
   Utiliser des ancrages pour les plafonds existants et un insert noyé, des ancrages noyés ou autres pièces non fournies pour les nouveaux plafonds afin de les renforcer pour qu'ils supportent le poids de l'unité. Ajuster l'écartement par rapport au plafond avant de continuer.
   Exemple d'installation, voir la figure 3.

1 Dalle de plafond
2 Ancrage
3 Ecrou long ou manchon de serrage
4 Boulon de suspension
5 Faux plafond

NOTE

Toutes les pièces susmentionnées doivent être fournies par l'installateur.

Pour des installations autres que les installations standard, prendre contact avec votre revendeur Panasonic pour plus de détails.

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

Pour l'installation des accessoires optionnels (sauf pour le panneau décoratif), lire également le manuel d'installation de ces accessoires. Selon les conditions locales, il peut être plus facile d'installer les accessoires optionnels avant l'unité intérieure. Néanmoins, pour les plafonds existants, installer le kit d'arrivée d'air frais et brancher la conduite avant d'installer l'unité.

1. Installer provisoirement l'unité intérieure.
   - Fixer le crochet de suspension au boulon de suspension. Le fixer solidement en plaçant un écrou et une rondelle sur les côtés supérieur et inférieur du crochet. La plaque de fixation de rondelle empêche la rondelle de tomber.

   Fixation du crochet de suspension, voir la figure 4.

1 Non fourni
2 Rondelle (fournie avec l'unité)
3 Crochet de suspension
4 Serrage (double écrou)

2. Fixer le modèle papier pour l'installation. (Pour nouveaux plafonds uniquement.)
   - Le modèle papier pour l'installation correspond aux dimensions de l'ouverture dans le plafond. Consulter le constructeur pour plus de détails.

- Le centre de l'ouverture dans le plafond est indiqué sur le modèle papier pour l'installation. Le centre de l'unité est indiqué sur l'étiquette fixée à l'unité et sur le modèle papier pour l'installation.
- Après avoir découpé une fente pour l'unité au centre du modèle papier d'installation (fourni avec l'unité), installer à l'aide des 4 vis fournies.
- Plier la section de guidage du modèle papier d'installation et ajuster la hauteur de l'unité afin que l'encoche du guide se trouve là où vous souhaitez que se trouve la surface du plafond. Voir la figure 5.

1 Plafond
2 Partie inférieure du plafond
3 Modèle papier d'installation (fourni avec l'unité)
4 Section de guidage (4 coins)
5 Section à découper
6 Vis (4 vis fournies avec l'unité)

3. Ajuster la hauteur de l'unité. (Pour les plafonds existants uniquement.)
   Découper la section de guidage du modèle papier d'installation, le placer sur la surface inférieure de l'unité et ajuster la hauteur de l'unité pour que l'encoche du guide corresponde à la surface inférieure du plafond. Voir la figure 6.

1 Plafond
2 Corps de l'unité
3 Section de guidage
4 Ajustement de la hauteur de l'unité
5 Surface inférieure du plafond

4. Ajuster l'unité pour l'amener dans la position correcte d'installation.
   (Se reporter au chapitre "Préparation avant l'installation".)
5. Vérifier que l'unité est à niveau horizontalement.
   - Ne pas installer l'unité en position inclinée. L'unité intérieure est équipée d'une pompe de purge intégrée avec interrupteur à flotteur.
     (Si l'unité est inclinée par rapport à l'écoulement de l'eau de condensation, l'interrupteur à flotteur risque de mal fonctionner et l'eau peut s'égoutter.)
   - Vérifier que l'unité est à niveau aux quatre coins à l'aide d'un niveau à bulle d'air ou d'un tube en vinyle rempli d'eau comme sur la figure 7.

1 Niveau à bulle d'air
2 Tube en vinyle

6. Retirer le modèle papier pour l'installation. (pour nouveaux plafonds uniquement)

TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT

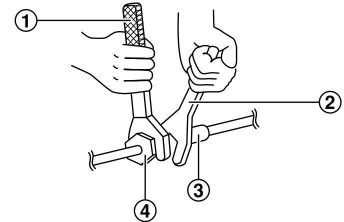
Pour la tuyauterie de réfrigérant de l'unité extérieure, se reporter au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.
Avant l'installation des tuyauteries, vérifiez le type de fluide de refroidissement qui est utilisé.



Tous les tuyaux non fournis avec l'unité doivent être fournis par un technicien agréé spécialisé dans la réfrigération et doivent être conformes aux codes locaux et nationaux correspondants.

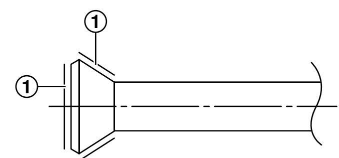
- Utilisez un coupe-tubes et un raccord approprié pour le fluide R407C.
- Appliquez de l'huile volatile autour du raccord avant de procéder à la connexion.
- Pour éviter l'infiltration de poussière, d'humidité ou d'autres matières étrangères dans le tube, pincez-en l'extrémité ou couvrez-la de ruban isolant.
- L'unité extérieure contient du réfrigérant.
- S'assurer de bien utiliser une clé à vis et une clé dynamométrique pour la connexion et la déconnexion des tuyaux sur l'unité.

1 Clé dynamométrique
2 Clé à vis
3 Raccord de tuyaux
4 Ecrou évasé



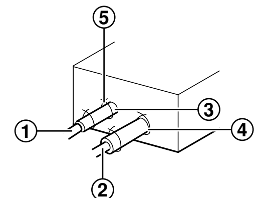
- Ne pas introduire de substances autres que le réfrigérant spécifié, comme de l'air, etc. dans le circuit de réfrigérant.
- Se reporter au tableau 1 pour les dimensions des espacements de l'écrou évasé et le couple de serrage approprié. (Un serrage excessif peut endommager le bord évasé et provoquer des fuites.)
- Au moment de placer le boulon du raccord, enduisez ce dernier d'huile volatile à l'extérieur et à l'intérieur, et donnez 3 ou 4 tours à la main avant de serrer fermement.

1 Enduire ici d'huile volatile



- Vérifier le raccord de tuyau pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz.

1 Conduite de liquide
2 Conduite de gaz
3 Isolation pour raccord de conduite de liquide (fournie avec l'unité)
4 Isolation pour raccord de conduite de gaz (fournie avec l'unité)
5 Colliers (utilisez 2 colliers par isolement)



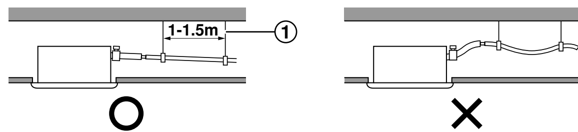
- En cas de fuite du gaz réfrigérant pendant l'installation, aérer la pièce. Un gaz toxique est généré par le gaz réfrigérant lorsqu'il est exposé à une flamme.
- S'assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz réfrigérant. Un gaz toxique peut être dégagé en cas de fuite de gaz réfrigérant dans une pièce et d'exposition aux flammes provenant d'un chauffage, d'une cuisinière, etc.

Tableau 1

Section du tuyau	Couple de serrage	Dimension évasement A (mm)	Forme de l'évasement
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	90 ± 0.5; 45 ± 2; A; R0.4~0.8
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

Tuyauterie de purge

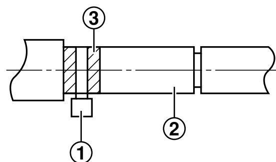
Garnir la tuyauterie de purge comme sur la figure et prendre des mesures pour éviter la condensation. Une tuyauterie incorrectement garnie peut fuir et éventuellement mouiller les meubles et autres objets.



1 Barre de suspension

1. Installer les tuyaux de purge.
   - Les tuyaux doivent être aussi courts que possible et inclinés vers le bas afin que l'air ne puisse pas rester piégé dans le tuyau.
   - La taille du tuyau doit être supérieure ou égale à celle du tuyau de raccordement (tuyau en vinyle d'un diamètre nominal de 25 mm et d'un diamètre extérieur de 32 mm).
   - Utiliser le tuyau de purge et le collier de serrage fournis. Serrer fermement le collier de serrage.
   - Serrez le collier jusqu'à ce que la tête de la vis se trouve à moins de 4 mm du tuyau.

1 Collier de serrage métallique
2 Tuyau de purge
3 Bande blanche (non fournie)



- Isoler le tuyau de purge à l'intérieur de l'immeuble.
- Si le tuyau de purge ne peut être suffisamment incliné, raccordé le tuyau à la tuyauterie de montée de purge (non fournie)

Comment realiser la tuyauterie (Voir la figure 8)

1 Dalle de plafond
2 Crochet de suspension
3 Ajustable (310 ou moins)
4 Conduite de purge
5 Tuyau de purge (fourni avec l'unité)
6 Collier métallique (fourni avec l'unité)

1 Raccorder le tuyau de purge aux conduites de montée de purge et isoler.

2 Raccorder le tuyau de purge à la sortie de purge sur l'unité intérieure et serrer avec le collier de serrage.

Precautions

■ Installer les conduites de purge à une hauteur inférieure à 310 mm.

■ Installer les conduites de purge à angle droit de l'unité intérieure et à moins de 300 mm de celle-ci.

NOTE


■ L'inclinaison du tuyau de purge doit être inférieure ou égale à 75 mm afin que la tubulure de purge ne soit pas soumise à une force supplémentaire.

■ Pour garantir une pente de 1:100, installer des barres de suspension tous les 1-1,5 m.

■ Pour réunir plusieurs conduites de purge, installer les conduites comme sur la figure 9. Choisir des conduites de purge convergeantes dont la section est adaptée à la capacité en service de l'unité.

1 Joint en T pour conduites de purge convergeantes

2. Lorsque les conduites sont posées, vérifier que l'eau de purge s'écoule régulièrement.
   - Ouvrir le couvercle d'admission d'eau et ajouter progressivement environ 2,5 l d'eau, puis vérifier l'écoulement de l'eau de purge.

Méthode pour ajouter de l'eau. Voir la figure 10.

1 Pompe portable
2 Couvercle d'admission d'eau
3 Fermer
4 Ouvrir
5 Sceau
6 Conduite de réfrigérant
7 Admission d'eau

En cas d'ajout d'eau par l'admission au niveau du carter du ventilateur, s'assurer de bien remettre le couvercle en place.

LORSQUE LE CABLAGE ELECTRIQUE EST TERMINE

Vérifier l'écoulement de l'eau de purge en mode REFROIDISSEMENT, en suivant les explications données au chapitre "ESSAI DE FONCTIONNEMENT".

LORSQUE LE CABLAGE ELECTRIQUE N'EST PAS TERMINE

■ Retirer le couvercle du coffret électrique et connecter l'alimentation et le dispositif de régulation à distance aux bornes. Voir la figure 11.

1 Détails des fixations A et B
2 Griffe
3 Planche à bornes
4 Alimentation monophasée 220V-240V
5 Coffret électrique
6 Planche à bornes pour câblage de transmission
7 Fixation B
8 Câblage de transmission
9 Plaque de guidage
10 Câblage d'alimentation
11 Fixation A
12 Planche à bornes pour alimentation
13 Couvercle du coffret électrique

- Ensuite, appuyer sur le bouton Inspection/test [TEST] sur le dispositif de régulation à distance. L'unité passe en mode essai de fonctionnement. Appuyer sur le sélecteur de mode pour sélectionner le mode ventilateur. Appuyer ensuite sur le bouton marche/arrêt. Le ventilateur de l'unité intérieure et la pompe de purge démarrent. Vérifier que l'eau est purgée de l'unité. Appuyer sur [TEST] pour revenir au mode initial.
- Vérifier si le drainage est correct ou non en retirant le couvercle de l'ouverture d'accès et en vérifiant le niveau d'eau dans le bac de drainage par l'ouverture d'accès. **Faire attention lors de cette vérification car le ventilateur tourne.** Voir la figure 12.

1 Ouverture d'accès
2 Couvercle de l'ouverture d'accès
3 Fermer
4 Ouvrir

Câblage électrique

Instructions générales

- Toutes les pièces et matériels non fournis et l'installation électrique doivent être conformes aux codes locaux.
- Utiliser uniquement des câbles en cuivre.
- Suivre le "Schéma de câblage" joint à l'unité pour câbler l'unité extérieure, l'unité intérieure et le dispositif de régulation à distance. Pour plus de détails sur la connexion du dispositif de régulation à distance, voir le "Manuel d'installation du dispositif de régulation à distance".
- Tout le câblage doit être réalisé par un électricien agréé.
- Un disjoncteur capable de couper l'alimentation de l'ensemble du système doit être installé.
- Ce système se compose de plusieurs unités intérieures. Repérer chaque unité intérieure comme unité A, unité B, etc. et s'assurer que le câblage de la planche à bornes vers l'unité extérieure et Boîtier HR correspond. Si le câblage et la tuyauterie entre l'unité extérieure et une unité intérieure ne correspondent pas, le système risque de mal fonctionner.

Caractéristiques électriques

Modèle	Hz	Volts	Plage de tension
CS-20~125LMHPP	50	230	min.198-max.264

	Alimentation		Moteur de ventilateur	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20LMHPP	0,5	16A	0,010	0,4
CS-25,32LMHPP	0,5	16A	0,015	0,4
CS-40,50LMHPP	0,8	16A	0,020	0,6
CS-63LMHPP	0,9	16A	0,030	0,7
CS-80LMHPP	1,1	16A	0,050	0,9
CS-125LMHPP	1,3	16A	0,085	1,0

MCA: Ampérage minimum du circuit (A)
MFA: Ampérage maximum des fusibles (A)
KW: Puissance nominale du moteur du ventilateur (kW)
FLA: Ampérage à pleine charge (A)

NOTE

Pour plus de détails, se reporter aux "Caractéristiques électriques".

Spécifications pour les fusibles et câbles non fournis

	Câblage alimentation		
Modèle	Fusibles non fournis	Câble	Taille
CS-20~125LMHPP	16A	H05VV-U3G	Codes locaux

	Câblage de transmission	
Modèle	Câble	Taille
CS-20~125LMHPP	Câble sous gaine (2)	0,75-1,25 mm^2

NOTE


- Pour plus de détails, se reporter au chapitre "Exemple de câblage".
- Les longueurs admises du câble de transmission entre les unités intérieure et extérieure et entre l'unité intérieure et le dispositif de régulation à distance sont les suivantes:
  - Unité extérieure - unité intérieure: maxi. 1000 m (longueur totale du câblage: 2000 m)
  - Unité intérieure - dispositif de régulation à distance: maxi. 500 m

Exemple de câblage et comment régler le dispositif de régulation à distance

Comment connecter les câbles (Voir la figure 11)

- Câblage d'alimentation
  Retirer le couvercle du coffret électrique (1) et connecter les câbles à la planche à bornes d'alimentation placée à l'intérieur. En même temps, faire passer les câbles à l'intérieur par la douille en caoutchouc A et les joindre aux autres câbles à l'aide du collier A, en desserrant l'agrafe du collier A en la pressant. Après connexion, resserrer le collier A.
- Câblage de l'unité et câblage du dispositif de régulation à distance
  Retirer le couvercle du coffret électrique (2) et faire passer les câbles à l'intérieur par la douille en caoutchouc B, puis les connecter à la planche à bornes de câblage de transmission de l'unité.

Precautions (Voir la figure 13)

1 Planche à bornes pour câbles de transmission
2 Fixation
3 Câblage de transmission entre les unités
4 Câblage du dispositif de régulation à distance
5 Câblage d'alimentation
6 Câbles non fournis
7 Planche à bornes d'alimentation
8 Borne de terre (fournie avec l'unité)

1 Observer les notes mentionnées ci-dessous lors du câblage à la planche à bornes d'alimentation.
- Ne pas connecter des câbles de sections différentes à la même borne d'alimentation. (Un desserrage de la connexion peut provoquer une surchauffe.)
- Lors de la connexion de câbles de même section, les raccorder selon la figure.

2 L'intensité totale du courant du câblage de jonction entre les unités intérieures doit demeurer inférieure à 12A. Brancher la ligne à l'extérieur de la planche à bornes de l'unité selon les normes des équipements électriques, en cas d'utilisation de deux câbles d'alimentation de section supérieure à 2 mm^2 (Ø1,6).

Le branchement doit être sous gaine afin de fournir un degré d'isolation supérieur ou égal à celui du câblage d'alimentation lui-même.

3 Ne pas raccorder des câbles de sections différentes à une même borne de terre. Le desserrage de la connexion peut détériorer la protection.

4 Les câbles et cordons du dispositif de régulation à distance reliant les unités doivent se trouver à au moins 50 mm du câblage de l'alimentation. Si cette règle n'est pas respectée, un dysfonctionnement dû au bruit électrique peut apparaître.

5 Pour le câblage du dispositif de régulation à distance, se reporter au "Manuel d'installation du dispositif de régulation à distance" fourni avec le dispositif.

6 Ne jamais connecter le câblage d'alimentation à la planche à bornes du câblage de transmission. Cette erreur pourrait endommager l'ensemble du système.

7 Utiliser uniquement les câbles spécifiés et bien serrer les connexions des câbles sur les bornes. S'assurer que les câbles n'exercent pas une tension externe sur les bornes. Les câbles doivent être correctement placés de façon à ne pas obstruer d'autres équipements comme l'ouverture à ressort du couvercle de service. S'assurer que le couvercle se ferme correctement. Des connexions incomplètes pourraient entraîner une surchauffe et, au pire, un choc électrique ou un incendie

EXEMPLE DE CÂBLAGE

■ Equiper le câblage d'alimentation de chaque unité d'un interrupteur et d'un fusible comme le montre la figure 14.

1 Alimentation
2 Interrupteur principal
3 Câblage d'alimentation
4 Câblage de transmission
5 Interrupteur
6 Fusible
7 Boîtier HR
8 Unité intérieure
9 Dispositif de régulation à distance

EXEMPLE DE SYSTEME COMPLET (3 systèmes)

En cas d'utilisation d'un dispositif de régulation à distance pour une unité intérieure. (fonctionnement normal.) (Voir la figure 15).

En cas de commande de groupe ou d'utilisation de deux dispositifs de régulation à distance (Voir la figure 16).

En cas d'inclusion de Boîtier HR (Voir la figure 17).

1 Unité extérieure
2 Unité intérieure
3 Dispositif de régulation à distance (accessoires en option)
4 Unité intérieure la plus en aval
5 Pour utilisation avec deux dispositifs de régulation à distance
6 Boîtier HR

NOTE



Il n'est pas nécessaire de désigner l'adresse de l'unité intérieure lors de l'utilisation d'une commande de groupe. L'adresse est automatiquement définie lorsque l'alimentation est activée.

Precautions

1. Un interrupteur unique peut être utilisé pour l'alimentation des unités dans le même système. Néanmoins, les interrupteurs et les disjoncteurs de branchement doivent être choisis avec soin.
2. Pour un dispositif de régulation à distance à commande de groupe, choisir le dispositif de régulation à distance qui correspond à l'unité intérieure qui possède le plus de fonctions.
3. Ne pas mettre l'équipement à la terre sur les tuyaux de gaz, les tuyaux d'eau, les tiges de paratonnerre ou par une terre croisée avec des téléphones. Une mise à la terre incorrecte pourrait provoquer un choc électrique.

Commande par 2 dispositifs de régulation à distance (commande d'une unité intérieure par 2 dispositifs de régulation à distance)

■ Lors de l'utilisation de deux dispositifs de régulation à distance, l'un doit être réglé sur "PRINCIPAL" et l'autre sur "SECONDAIRE".

Passage principal/secondaire

1. Insérer un tournevis dans l'évidement situé entre la partie supérieure et la partie inférieure du dispositif de régulation à distance et, en travaillant à partir de 2 positions, faire levier pour soulever la partie supérieure. (Voir la figure 18)
(La carte à circuits imprimés du dispositif de régulation à distance est fixée sur la partie supérieure du dispositif.)
2. Placer l'interrupteur principal/secondaire qui se trouve sur l'une des deux cartes à circuits imprimés du dispositif de régulation à distance sur "S". (Voir la figure 19)
(Laisser l'interrupteur de l'autre dispositif de régulation à distance sur "M".)

1 Carte à circuits imprimés du dispositif de régulation à distance
2 Réglage usine
3 Seul le réglage d'un dispositif de régulation à distance doit être changé

Commande informatisée (arrêt forcé et marche/arrêt)

1. Spécifications des câbles et comment exécuter le câblage.
   - Connecter l'entrée de l'extérieur aux bornes T1 et T2 de la planche à bornes (dispositif de régulation à distance vers câblage de transmission)

Spécifications des câbles	Cordon ou câble en vinyle sous gaine (2 câbles)
Section	0,75-1,25 mm^2
Longueur	maxi. 100 m
Borne externe	contact garantissant la charge minimum applicable de 15V CC, 10mA

Voir la figure 20

1 Entrée A

2. Activation
   - Le tableau suivant explique "arrêt forcé" et "marche/arrêt" en réponse à l'entrée A.

Arrêt forcé	Marche/arrêt
Entrée arrêt fonctionnement "marche"	Entrée arrêt ➜ met l'unité en marche (impossible pour dispositifs de régulation à distance)
Entrée “arrêt” active la commande	Entrée marche ➜ arrête l'unité pour dispositif de régulation à distance

3. Comment sélectionner l'arrêt forcé et marche/arrêt
   - Mettre sous tension, puis utiliser le dispositif de régulation à distance pour choisir le mode.
   - Régler le dispositif de régulation à distance sur le mode réglage sur site. Pour plus de détails, se reporter au chapitre "Réglage sur site" du manuel du dispositif de régulation.
   - Lorsque le mode réglage sur site est défini, sélectionner le n° de mode 12, puis régler le premier n° de code sur ´1´. Ensuite, régler le deuxième n° de code (position) sur ´01´ pour arrêt forcé et sur ´02´ pour marche/arrêt. (arrêt forcé est réglé en usine.) (Voir la figure 21)

1 Deuxième n° de code
2 N° de mode
3 N° de code sur site
4 Mode réglé sur site

Commande centralisée

■ Pour la commande centralisée, il faut désigner le n° de groupe. Pour plus de détails, se reporter au manuel de chaque dispositif de régulation en option pour commande centralisée.

Installation du panneau décoratif

Se reporter au manuel d'installation joint au panneau décoratif.

Après l'installation du panneau décoratif, assurer qu'il n'y a aucun espace entre le corps de l'unité et le panneau décoratif.

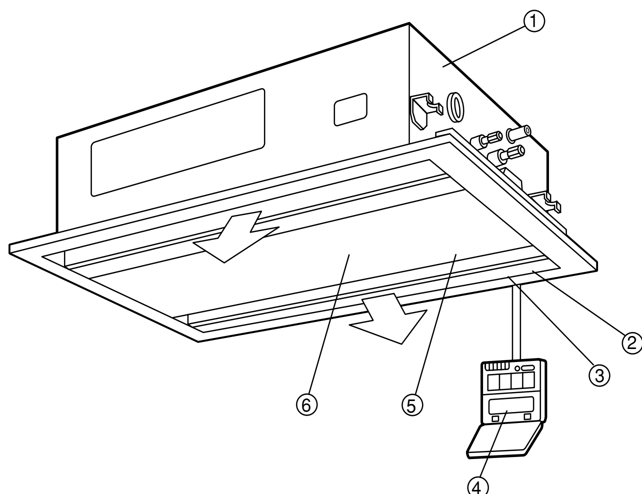
Essai de fonctionnement

Se reporter au manuel d'installation de l'unité extérieure.

■ Le voyant de fonctionnement du dispositif de régulation à distance s'allumera en cas d'erreur. Vérifier alors le code d'erreur sur l'affichage à cristaux liquides afin d'identifier le problème. Une explication des codes d'erreur et de la panne correspondante est donnée sur l'étiquette "Précautions pour l'entretien", placée sur le coffret électrique des unités intérieures.

Precautions

En cas de problème sur l'unité ou de non-fonctionnement de l'unité, se reporter à l'étiquette de diagnostic des dysfonction-nements fixée sur l'unité.



1 Dispositif de pompage (intégré) L'eau de purge est évacuée de la pièce pendant le refroidissement
2 Volet d'écoulement d'air (sur la sortie d'air)
3 Sortie d'air
4 Dispositif de régulation à distance
5 Arrivée d'air
6 Filtre à air (à l'intérieur de la grille d'aspiration)

Maintenance

IMPORTANT

■ SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIE EST AUTORISE A EFFECTUER LA MAINTENANCE.

■ AVANT D'ACCEDER AUX BORNES, LES CIRCUITS D'ALIMENTATION DOIVENT ETRE COUPES.

■ NE PAS UTILISER D'EAU OU D'AIR A UNE TEMPERATURE SUPERIEURE OU EGALE A 50°C POUR LE NETTOYAGE DES FILTRES A AIR ET DES PANNEAUX EXTERIEURS.

Comment nettoyer le filtre a air

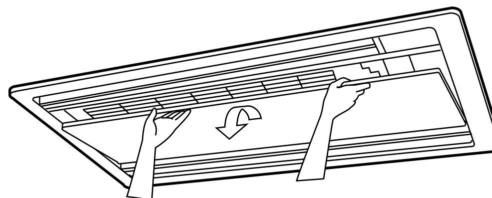
Nettoyer le filtre à air lorsque l'affichage indique "  " (MOMENT DE NETTOYER LE FILTRE A AIR).

Augmenter la fréquence de nettoyage si l'unité est installée dans une pièce où l'air est extrêmement contaminé.

(Comme règle, considérer que le filtre à air doit être nettoyé tous les six mois.)

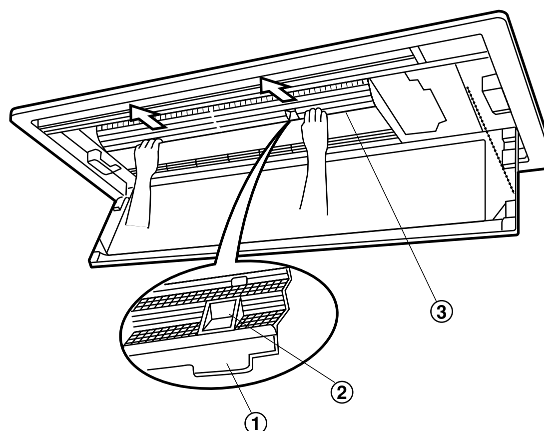
Si la saleté devient impossible à nettoyer, changer le filtre à air. (Filtre à air de rechange en option.)

1. Ouvrir la grille d'aspiration.
   Saisir la grille d'aspiration d'un côté et l'ouvrir en tirant vers soi tout en la maintenant.



NOTE Ne pas laisser échapper la grille d'aspiration en l'ouvrant ou en la fermant. Si elle est relâchée, la grille se referme sous l'effet du ressort.

2. Retirer les filtres à air.
   Pousser à deux mains la partie de service des filtres à air dans la direction indiquée par la flèche, retirer les griffes maintenant les filtres à air et tirer vers le bas.



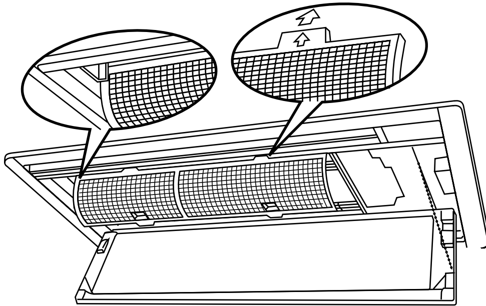
1 Griffe
2 Partie de service
3 Filtre à air

3. Nettoyage du filtre à air.
Utiliser un aspirateur ou laver le filtre à l'eau.
Si le filtre à air est très sale, utiliser une brosse douce et un détergent neutre.



Retirer l'eau et faire sécher le filtre à l'ombre.

4. Fixer le filtre à air.
Lorsque la flèche, sur les filtres à air, est dirigée vers le haut, pousser vers le haut le long du guide.
Replacer le filtre à air en inversant la procédure de dépose.



5. Fermer la grille d'arrivée d'air.
Se reporter au point n° 1.

6. Après mise sous tension, appuyer sur le bouton de REINITIALISATION DU FILTRE.
L'affichage "MOMENT DE NETTOYER LE FILTRE A AIR" disparaît.
(Pour plus de détails, se reporter au manuel d'utilisation de l'unité extérieure.)

NOTE Ne pas retirer le filtre à air, sauf pour le nettoyer. Toute manipulation inutile risque d'endommager le filtre.

Comment nettoyer l'arrivee d'air et les panneaux exterieurs

- Nettoyer avec un chiffon doux.
- Si des taches sont difficiles à éliminer, utiliser de l'eau et un détergent neutre.

NOTE

- Ne pas utiliser d'essence, de benzène, de diluant, de poudre à nettoyer, ni d'insecticide liquide. Cela pourrait provoquer une décoloration ou un gauchissement.
- Ne pas mouiller l'unité intérieure. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Nettoyer la grille d'aspiration d'air lorsqu'elle est fermée.

Exigences pour l'evacuation

Le démontage de l'unité, le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres pièces éventuelles doivent être effectués selon les réglementations locales et nationales.

NOTES

FICHE TECHNIQUE DU CABLAGE

::▐█▌▐█▌::	: CABLAGE LOCAL	BLK	: NOIR
▭▭▭	: BORNE	BLU	: BLEU
⊠	: CONNECTEUR	ORG	: ORANGE
○, —(▬—	: ATTACHE CABLES	PNK	: ROSE
⏚	: TERRE DE PROTECTION (VIS)	RED	: ROUGE
		WHT	: BLANC
		YLW	: JAUNE

33H.........................INTERRUPTEUR A FLOTTEUR
33S.........................INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE (VOLET ABATTANT)
A1P ....PLAQUETTE DE CIRCUITS IMPRIMES
C1R ........................CONDENSATEUR (M1F)
F1T.........................FUSIBLE THERMIQUE 152°C (M1F ENCASTRE)
F1U ....FUSIBLE (250V/5A)
F2U ....FUSIBLE LOCAL
HAP........................DIODE EMETTRICE DE LUMIERE (ECRAN DE CONTROLE DE L'ENTRETIEN - VERT)
M1F ....MOTEUR (VENTILATEUR INTERIEUR)
M1P........................MOTEUR (POMPE D'ECOULEMENT)
M1S........................MOTEUR (VOLET OSCILLANT)
Q2E ....DETECTEUR DE FUITES A LA TERRE
R1T ........................THERMISTANCE (AIR)
R2T,R3T .................THERMISTANCE (BOBINE)
RyA ....RELAIS MAGNETIQUE (M1S)
RyF1-3 ....RELAIS MAGNETIQUE (M1F)
RyP ....RELAIS MAGNETIQUE (M1P)
X1M........................PLANCHETTE A BORNES (ALIMENTATION)
X2M........................PLANCHETTE A BORNES (COMMANDE)
T1R ........................TRANSFORMATEUR (220-240V/22V)
Y1E ....CIRCUIT D'EXPANSION ELECTRONIQUE

UNITE RECEPTEUR/AFFICHAGE (JOINTE A LA TELECOMMANDE SANS CABLE)

A2P,A3P ....PLAQUETTE DE CIRCUITS IMPRIMES
BS ....BOUTON POUSSOIR (MARCHE/ARRET)
H1P ....DIODE EMETTRICE DE LUMIERE (ALLUME - ROUGE)
H2P ....DIODE EMETTRICE DE LUMIERE (MINUTERIE - VERT)
H3P ....DIODE EMETTRICE DE LUMIERE (FILTRAGE - ROUGE)
H4P ....DIODE EMETTRICE DE LUMIERE (DEGIVRAGE - ORANGE)
SS1 ....COMMUTATEUR (PRINCIPAL/SECONDAIRE)
SS2 ....COMMUTATEUR (REGLAGE DE L'ADRESSE SANS CABLE)

RACCORD POUR PIECES EN OPTION

X18A ....CONNECTEUR (ADAPTATEUR POUR ANNEXES ÉLECTRIQUES)
X23A ....CONNECTEUR (TÉLÉCOMMANDE SANS FIL)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: UNITE RECEPTEUR/AFFICHAGE
WIRED REMOTE CONTROLLER	: TELECOMMANDE CABLEE
SWITCH BOX	: COFFRET ELECTRIQUE
TRANSMISSION WIRING	: CÂBLE DE TRANSMISSION
INPUT FROM OUTSIDE	: ENTRÉE DE L'EXTÉRIEUR
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: TÉLÉCOMMANDE CENTRALE

NOTE



1. DANS LE CAS DE L'UTILISATION D'UNE TELECOMMANDE CENTRALE, LA RACCORDER A L'UNITE CONFORMEMENT AUX INSTRUCTIONS D'INSTALLATION JOINTES.
2. X23A EST CONNECTÉ QUAND LA TÉLÉCOMMANDE CENTRALE EST UTILISÉE.
3. LORS DU RACCORDEMENT DES CÂBLES D'ENTRÉE DE L'EXTÉRIEUR, LA FONCTION FORCÉE OFF OU ON/OFF PEUT ÊTRE SÉLECTIONNÉE PAR LA TÉLÉCOMMANDE. VOIR LE MANUEL D'INSTALLATION POUR PLUS DE DETAILS.

INHOUD

blz.



LEES DEZE INSTRUCTIES ZORGVULDIG VOOR DE MONTAGE. BEWAAR DEZE HANDLEIDING OP EEN PLAATS WAAR U HEM KUNT TERUGVINDEN VOOR LATERE NASLAG.

DE VERKEERDE MONTAGE OF BEVESTIGING VAN ONDERDELEN OF OPTIES KAN ELEKTRISCHE SCHOKKEN, KORTSLUITING, LEKKEN, BRAND OF ANDERE SCHADE VEROORZAKEN AAN DE UITRUSTING. LAAT DAAROM UITSLUITEND PANASONIC TOEBEHOREN DIE SPECIAAL ONTWORPEN ZIJN VOOR GEBRUIK MET DE UITRUSTING MONTEREN DOOR EEN VAKMAN.

RAADPLEEG BIJ TWIJFEL OVER DE MONTAGE-PROCEDURE OF HET GEBRUIK UW VERDELER VAN PANASONIC PRODUCTEN VOOR ADVIES EN INFORMATIE.

VOOR DE MONTAGE

- Laat het toestel in de verpakking tijdens het verhuizen totdat de montageplaats is bereikt. Als u het toestel toch moet uitpakken, gebruik dan een draagband van zacht materiaal of beschermende platen met een touw om het te heffen, om zodoende schade aan of krassen op de unit te voorkomen.
- Raadpleeg de montagehandleiding van de buitenunit voor zaken die niet in deze handleiding worden beschreven.

Voorzorgsmaatregelen

- Monteer of gebruik de unit niet op onderstaande plaatsen.
  - Verzadigd met minerale olie, of vol oliedampen of sprays zoals in een keuken. (De kwaliteit van de plastic onderdelen kan verminderen).
  - In aanwezigheid van bijtende gassen zoals zwavelgas. (De koperen leidingen en messing plekken zullen misschien worden aangetast).
  - In aanwezigheid van vluchtige ontvlambare gassen zoals van verdunner of benzine.
  - Bij machines die elektromagnetische golven opwekken. (Het besturingssysteem zal misschien slecht werken).
  - Wanneer de lucht een hoog zoutgehalte heeft, bijvoorbeeld vlakbij zee, en wanneer er grote spanningswisselingen plaatsvinden, zoals in een fabriek. Dit geldt tevens voor voertuigen en schepen.
- Raadpleeg het meegeleverde schemablad bij de keuze van de montageplaats.
- Bevestig accessoires niet rechtstreeks op de behuizing. Als u gaten boort in de behuizing kan de elektrische bedrading beschadigd worden, waardoor brand kan ontstaan.

Accessoires

Controleer of de volgende accessoires met de unit zijn meegeleverd.

Klem 1 stuk	Ook gebruikt als verpakkingsmateriaal Schemablad voor montage 1 stuk	Afvoerslang 1 stuk
Schroeven M5 Voor papierpatroon voor montage 4 stuks	Pakking voor ophangbeugel 8 stuks	Isolatiemateriaal voor fitting Elk 1 Voor gasleiding Voor vloeistofleiding
Andere: gebruiksaanwijzing, montagehandleiding		

Opties

- Er zijn twee soorten afstandsbedieningen: bedraad en draadloos. Kies een afstandsbediening naar de wens van de klant en monteer het op een geschikte plaats.
  Raadpleeg catalogi en technische literatuur voor het kiezen van een geschikte afstandsbediening.
- Sierpaneel.

Let tijdens de constructie speciaal op de volgende punten en controleer na montage

✓ Te controleren punten	
☐	Is de binnenunit stevig bevestigd? Het toestel zal misschien naar beneden vallen, trillen of geluiden produceren.
☐	Is de gaslekproef volledig uitgevoerd? Het toestel zal misschien onvoldoende koelen.
☐	Is het toestel volledig geïsoleerd? Er zal misschien condenswater naar beneden druppelen.
☐	Loopt de afvoer vlot? Er zal misschien condenswater naar beneden druppelen.
☐	Stemt de voedingsspanning overeen met de waarde op het naamplaatje? Het toestel zal misschien slecht functioneren of de onderdelen kunnen doorbranden.
☐	Zijn de bedrading en de leidingen correct uitgevoerd? Het toestel zal misschien slecht functioneren of de onderdelen kunnen doorbranden.
☐	Is het toestel veilig geaard? Gevaar bij elektrische lekken.
☐	Is het type van de bedrading conform de voorschriften? Het toestel zal misschien slecht functioneren of de onderdelen kunnen doorbranden.
☐	Wordt de luchtuitblaasopening of de luchtinlaat van de binnen- of buitenunit geblokkeerd door een voorwerp? Het toestel zal misschien onvoldoende koelen.
☐	Heeft u de lengte van de koelleiding en de hoeveelheid extra koelstof genoteerd? Het is niet duidelijk hoeveel koelstof het systeem nog bevat.

Opmerkingen voor de installateur

- Neem deze handleiding zorgvuldig door om een correcte montage te verzekeren.
  Toon de klant hoe het systeem op een correcte manier te gebruiken aan de hand van de bijgevoegde gebruiksaanwijzing.
- Leg de klant uit wat voor systeem is gemonteerd. Vul de montagespecificaties in onder het hoofdstuk "Wat te doen voor gebruik?" in de gebruiksaanwijzing van de buitenunit.

KEUZE VAN DE MONTAGEPLAATS

1 Kies een montageplaats waar aan de volgende voorwaarden wordt voldaan en waar de klant het mee eens is.

- Waar een optimale luchtspreiding verzekerd is.
- Waar de luchtstroom niet is belemmerd.
- Waar condenswater kan worden afgevoerd.
- Waar het vals plafond niet zichtbaar afhelt.
- Waar er voldoende speling is voor onderhoud en herstellingen.
- Waar de lengte van de leidingen tussen de binnen- en buitenunits binnen de grenzen kan worden gehouden. (Raadpleeg de montagehandleiding van de buitenunit.)
- Hou de bedrading van de binnenunit, de buitenunit, de voeding en de transmissie minstens 1 meter van televisie- en radiotoestellen, dit om beeldstoringen en ruis in deze toestellen te voorkomen.
  (Het kan gebeuren dat u ruis hoort, afhankelijk van de omstandigheden waaronder de elektrische golven worden voortgebracht, zelfs als de afstand meer dan 1 meter bedraagt).

2 Plafondhoogte

Deze binnenunit mag worden gemonteerd in plafonds tot op een hoogte van 3 meter.

3 Gebruik hangbouten bij de montage. Controleer of het plafond stevig genoeg is om het gewicht van de binnenunit te dragen. Als er gevaar bestaat dient u het plafond te verstevigen vooraleer de unit te monteren.

(De montageafstanden zijn aangeduid op het papierpatroon voor montage. Raadpleeg het papierpatroon om na te gaan welke punten verstevigd dienen te worden.)
Benodigde montageruimte. Raadpleeg afbeelding 1.

VOORBEREIDINGEN VOOR DE MONTAGE

1. Verhouding tussen de plafondopening enerzijds en de unit en hangbouten anderzijds. (Raadpleeg afbeelding 2)

Model	A	B	C	D
CS-20~32LMHPP	990	820	780	1030
CS-40,50LMHPP	1205	1035	995	1245
CS-63LMHPP	1390	1220	1180	1430
CS-80,125LMHPP	1880	1710	1670	1920

1 Sierpaneel
2 Plafondopening
3 Binnenunit
4 Hangbout (x4)
5 Hangafstand
6 Buitenafmetingen van de unit
7 Buitenafmetingen van het paneel

2. Maak de benodigde plafondopening voor montage. (Voor een bestaand plafond.)

- Raadpleeg het papierpatroon voor montage voor de afmetingen van de plafondopening.
- Maak de benodigde plafondopening voor montage. Monteer de koel- en afvoerleidingen aan de kant van de opening naar de omkastingsuitlaat, alsook de bedrading van de afstandsbediening (niet nodig bij een draadloos model) en de omkastingsuitlaat van de binnen- naar buitenunit. Raadpleeg ieder hoofdstuk over het monteren van de leidingen en de bedrading.
- Na het maken van een plafondopening kan het nodig zijn om de plafondbalken te versterken om het plafondniveau te behouden en trillingen te voorkomen. Raadpleeg uw aannemer voor nadere details.

3. Monteer de hangbouten. (gebruik bouten van W3/8 of M10.)

Gebruik ankers voor een bestaand plafond en een verzonken inzetstuk, verzonken anker of andere lokaal aan te kopen onderdelen voor nieuwe plafonds. Daarmee kunt u het plafond versterken zodat het plafond het gewicht van de unit kan dragen. Pas de speling tegenover het plafond aan vooraleer verder te gaan.

Montagevoorbeeld. Raadpleeg afbeelding 3.

1 Plafondtegel
2 Anker
3 Lange moer of spanschroef
4 Hangbout
5 Vals plafond

LET OP Alle bovenvermelde onderdelen moeten lokaal worden aangekocht.

Raadpleeg uw verdeler van Panasonic-producten voor een andere montage dan de standaardmontage.

MONTAGE VAN DE BINNENUNIT

Raadpleeg ook de montagehandleiding van de opties als u opties monteert, behalve dan voor het sierpaneel. Al naargelang de lokale omstandigheden kan het gemakkelijker zijn om eerst de opties te monteren vooraleer de binnenunit te monteren. Bij een bestaand plafond dient u echter eerst de aanvoerset voor verse lucht en het leidingverdeelstuk te monteren vooraleer de unit te monteren.

1. Monteer tijdelijk de binnenunit.

- Bevestig de ophangbeugel op de hangbout. Doe dit stevig met behulp van een moer en pakking aan de boven- en onderzijde van de ophangbeugel. De bevestigingsplaat voor de pakking zal voorkomen dat de pakking valt.

Bevestigen van de ophangbeugel. Raadpleeg afbeelding 4.

1 Lokaal aan te kopen
2 Pakking (meegeleverd met de unit)
3 Ophangbeugel
4 Maak vast (dubbelmoer)

2. Bevestig het papierpatroon voor montage. (Alleen voor een nieuw plafond.)

- Het papierpatroon voor montage komt overeen met de afmetingen van de plafondopening. Raadpleeg uw aannemer voor nadere details.
- Het midden van de plafondopening is aangeduid op het papierpatroon voor montage. Het midden van de unit is aangeduid op het label dat op de unit is bevestigd en op het papierpatroon voor montage.
- Na het uitsnijden van de gleuf voor de unit in het midden van het papierpatroon voor montage (meegeleverd met de unit) dient u de montage uit te voeren met behulp van de vier meegeleverde schroeven.
- Vouw zodanig het gidsgedeelte van het papierpatroon voor montage en pas de hoogte van de unit aan dat de inkeping in de gids zich bevindt op de te verwachten plaats van het plafondoppervlak. Raadpleeg daartoe afbeelding 5.

1 Plafond
2 Onderkant van het plafond
3 Papierpatroon voor montage (meegeleverd met de unit)
4 Gidsgedeelte (4 hoeken)
5 Uitsnijgedeelte
6 Schroeven (x4 meegeleverd met de unit)

3. Pas de hoogte aan van de unit. (Alleen voor bestaande plafonds.)
Snij het gidsgedeelte uit van het meegeleverde papierpatroon voor montage, plaats dit op de onderkant van het plafond en pas de hoogte aan van de unit zodat de inkeping van de gids overeenkomt met de onderkant van het plafond. Raadpleeg daartoe afbeelding 6.

1 Plafond
2 Eigenlijke unit
3 Gidsgedeelte
4 Aanpassing van de unithoogte
5 Onderkant van het plafond

4. Breng de unit in de juiste montagepositie.
(Raadpleeg het hoofdstuk "Voorbereidingen voor montage").

5. Controleer of de unit in horizontale positie staat.
   - Monteer de unit niet in schuine positie. De binnenunit is immers uitgerust met een ingebouwde afvoerpomp en vlotterschakelaar. (Als de unit afhelt tegen de condensstroom in kan er een storing optreden in de vlotterschakelaar en bijgevolg water druppelen.)
   - Controleer met behulp van een waterpas of een vinylbuis gevuld met water of de unit in alle vier hoeken pas staat, zoals weergegeven in afbeelding 7.

1 Waterpas
2 Vinylbuis

6. Verwijder het papierpatroon voor montage. (Alleen voor een nieuw plafond)

MONTAGE VAN DE KOELLEIDING

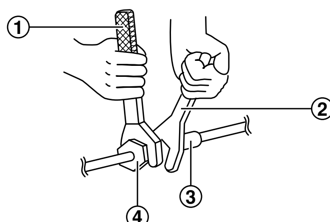
Raadpleeg de montagehandleiding meegeleverd met de buitenunit voor het monteren van de koelleiding van de buitenunit.
Voordat u de buizen aansluit, moet u controleren welk soort koelmiddel wordt gebruikt.



De lokale leidingen moeten worden gemonteerd door een erkend koeltechnicus en moeten beantwoorden aan de lokale en nationale reglementeringen terzake.

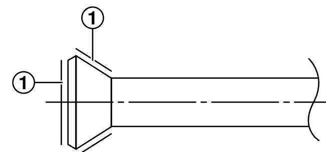
- Gebruik een pijpsnijder en moer die voor het type R407C geschikt zijn.
- Smeer de moer in met ether- of esterolie, voordat u de buis aansluit.
- Knijp het uiteinde van de buis vast of plak deze af met tape om te voorkomen dat stof, vocht of andere vreemde voorwerpen in de buis terecht komen.
- De buitenunit is gevuld met koelstof.
- Gebruik bij het aansluiten of losmaken van de leidingen aan/van het toestel altijd een moersleutel en een steeksleutel.

1 Draaimoment
2 Moersleutel
3 Leidingverbinding
4 Flarewartel



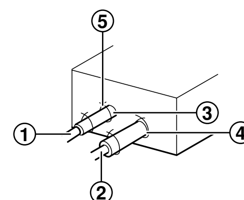
- Er mag niets anders dat het gespecificeerde koelmiddel in het koelcircuit terechtkomen, zoals lucht, enz.
- Raadpleeg tabel 1 voor de afmetingen van de flarewartel en het geschikte draaimoment. (Overmatig aanspannen kan de wartel beschadigen en lekken veroorzaken.)
- Wanneer u de moer bevestigt, smeert u deze eerst aan de binnen- en buitenkant in met ether- of esterolie en draait u deze vervolgens met de hand 3 of 4 slagen vast, voordat u deze stevig vastschroeft.

1 Smeer dit gedeelte in met ether- of esterolie



- Controleer of er geen gaslekken zijn in de leidingaansluiting.

1 Vloeistofleiding
2 Gasleiding
3 Isolatiemateriaal voor de verbinding van de vloeistofleiding (meegeleverd met de unit)
4 Isolatiemateriaal voor de verbinding van de gasleiding (meegeleverd met de unit)
5 Klemmen (gebruik 2 klemmen per isolatie)



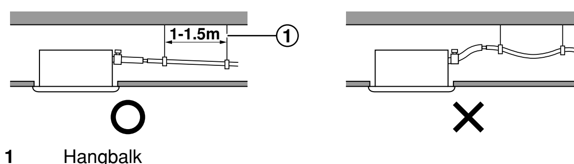
- Als het koelgas tijdens de werken lekt moet u de ruimte ventileren. Het koelgas geeft immers toxische gassen af bij blootstelling aan vuur.
- Ga tot slot na of er geen koelgaslekken voorkomen. Er kunnen immers toxische gassen vrijkomen als het koelgas binnen lekt en in aanraking komt met het vuur van bijvoorbeeld een verwarmingstoestel of een kookfornuis.

Tabel 1

Leiding-diameter	Draaimoment	Flare-afmeting A (mm)	Flare-vorm
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	90 ± 0.5 / 45 ± 2 / A / R0.4~0.8
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

MONTAGE VAN DE AFVOERLEIDING

Monteer de afvoerleiding zoals afgebeeld en neem de nodige maatregelen om condensvorming te voorkomen. Slecht gemonteerde leidingen kunnen lekken veroorzaken en uiteindelijk meubilair en andere zaken bevochtigen.

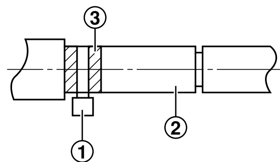


1 Hangbalk

1. Monteer de afvoerleidingen.
   - Zorg ervoor dat de afvoerleiding zo kort mogelijk is en naar beneden gericht om te voorkomen dat er licht in de leiding blijft.
   - De diameter van de afvoerleiding moet minstens even groot zijn als de diameter van de aansluitleiding (vinylbuis met een nominale diameter van 25 mm en een buitendiameter van 32 mm).

- Gebruik de meegeleverde afvoerslang en klem. Maak de klem stevig vast.
- Bevestig de klem zodanig dat de schroefkop zich op minder dan 4 mm afstand bevindt van de slang.

1 Metalen klem
2 Afvoerslang
3 Witte kleefband (lokaal aan te kopen)



- Isoleer het gedeelte van de afvoerslang dat zich in het gebouw bevindt.
- Bevestig de afvoerophoogleiding (lokaal aan te kopen) op de afvoerslang indien de afvoerslang niet voldoende kan afhellen.

Leidingwerk (Raadpleeg afbeelding 8)

1 Plafondtegel
2 Ophangbeugel
3 Aanpasbaar (310 of minder)
4 Afvoerophoogleiding
5 Afvoerslang (meegeleverd met de unit)
6 Metaalklem (meegeleverd met de unit)

1 Sluit de afvoerslang aan op de afvoerophoogleidingen en isoleer ze.

2 Sluit de afvoerslang aan op de afvoeruitlaat van de binnenunit en maak die vast met behulp van de klem.

Voorzorgsmaatregelen

■ Monteer de afvoerophoogleidingen op een hoogte van minder dan 310 mm.

■ Monteer de afvoerophoogleidingen in de juiste hoek tegenover de binnenunit en op een afstand van maximaal 300 mm van de unit.

LET OP



■ De meegeleverde afvoerslang moet 75 mm of minder afhellen zodat er geen bijkomende druk ontstaat op de condensaansluiting.

■ Monteer hangbaren op afstanden tussen de 1 en 1,5 meter om een afhelling van 1:100 te bekomen.

■ Monteer bij het samenkoppelen van meerdere afvoerleidingen de leidingen zoals weergegeven in afbeelding 9. Kies convergerende afvoerleidingen waarvan de diameter aangepast is aan de werkingscapaciteit van de unit.

1 Convergerende afvoerleidingen met T-aftakking

2. Controleer na het monteren van de leidingen of de afvoer vlot verloopt.
- Open het deksel van de waterinlaat, voeg geleidelijk 2,5 liter water toe en controleer de afvoer.

Toevoegen van water: raadpleeg afbeelding 10.

1 Draagbare pomp
2 Deksel voor waterinlaat
3 Sluiten
4 Openen
5 Emmer
6 Koelleiding
7 Waterinlaat

Na het toevoegen van water via de vulinlaat aan de omkasting van de ventilator dient u het deksel terug te plaatsen in de oorspronkelijke positie.

DE ELEKTRISCHE BEDRADING IS UITGEVOERD

Controleer de afvoer tijdens het KOELEN, zoals uitgelegd in het hoofdstuk "UITVOEREN VAN EEN TEST".

DE ELEKTRISCHE BEDRADING IS NIET UITGEVOERD

■ Verwijder het deksel van de schakelkast en sluit de voeding en de afstandsbediening aan op de klemmen.
Raadpleeg afbeelding 11.

1 Details van klemmen A en B
2 Knijper
3 Klemmenstrook
4 220V-240V enkelfasige voeding
5 Doos met elektrische onderdelen
6 Klemmenstrook voor transmissiebedrading
7 Klem B
8 Transmissiebedrading
9 Gidsplaat
10 Voedingsbedrading
11 Klem A
12 Voedingsklemmenstrook
13 Deksel van de doos met elektrische onderdelen

- Druk vervolgens de inspectie/test-toets [TEST] in op de afstandsbediening. De unit zal een test uitvoeren. Druk de keuzetoets voor werking in totdat ventilatie wordt geselecteerd. Druk vervolgens de aan/uit-toets in. De ventilator van de binnenunit en de afvoerpomp zullen starten. Controleer of het water uit de unit is afgevoerd. Druk opnieuw [TEST] in om terug te gaan naar de eerste instelling.
- U kunt nagaan of de afvoer al dan niet vlot loopt door het deksel van de inlaatopening te verwijderen en door die opening het waterniveau te controleren van de lekbak. **Let daarbij op want de ventilator is aan het draaien.** Raadpleeg afbeelding 12.

1 Inlaatopening
2 Deksel van de inlaatopening
3 Sluiten
4 Openen

ELEKTRISCHE BEDRADING

Algemene instructies

■ Alle lokaal aan te kopen onderdelen en materialen en de lokale bedrading moeten beantwoorden aan de plaatselijke reglementeringen.

■ Gebruik uitsluitend koperen draden.

■ Raadpleeg het "Bedradingsschema" bevestigd op de unit voor de elektrische bedrading van de buitenunit, binnenunits en afstandsbediening. Raadpleeg de "Montagehandleiding van de afstandsbediening" voor nadere details over het bevestigen van de afstandsbediening.

■ Een erkend elektricien moet instaan voor de volledige bedrading.

■ Er moet een werkschakelaar worden geïnstalleerd die de voeding voor het hele systeem kan uitschakelen.

- Dit systeem omvat meerdere binnenunits. Markeer elke binnenunit als unit A, unit B, enz. Zorg ervoor dat de bedrading van de klemmenstrook naar de buitenunit en HR-box met elkaar overeenstemmen. Als de bedrading en de leidingen tussen de buitenunit en een binnenunit niet met elkaar overeenstemmen kan er een storing optreden in het systeem.

Elektrische specificaties

Model	Hz	Volt	Spanningsbereik
CS-20~125LMHPP	50	230	min.198-max.264

	Voeding		Ventilatormotor	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20LMHPP	0,5	16A	0,010	0,4
CS-25,32LMHPP	0,5	16A	0,015	0,4
CS-40,50LMHPP	0,8	16A	0,020	0,6
CS-63LMHPP	0,9	16A	0,030	0,7
CS-80LMHPP	1,1	16A	0,050	0,9
CS-125LMHPP	1,3	16A	0,085	1,0

MCA: Minimaal opgenomen vermogen in het circuit (A)
MFA: Maximale zekeringsstroom (A)
KW: Nominaal afgegeven vermogen van de ventilatormotor (kW)
FLA: Maximaalstroom (A)

LET OP Raadpleeg voor nadere details "Elektrische gegevens".

Specificaties voor lokale zekeringen en kabels

		Voedingskabel	
Model	Lokale zekeringen	Draad	Diameter
CS-20~125LMHPP	16A	H05VV-U3G	Lokale reglementering

	Transmissiebedrading	
Model	Draad	Diameter
CS-20~125LMHPP	Mantelkabel (2)	0,75-1,25 mm^2

LET OP

- Raadpleeg voor nadere details "Voorbeeld van bedrading".
- De maximaal toegestane lengte van de transmissiebedrading tussen binnen- en buitenunits, en tussen de binnenunit en de afstandsbediening is als volgt:
  - Buitenunit - binnenunit: max. 1000 m (totale draadlengte: 2000 m)
  - Binnenunit - afstandsbediening: max. 500 m

VOORBEELD VAN BEDRADING EN INSTELLEN VAN DE AFSTANDSBEDIENING

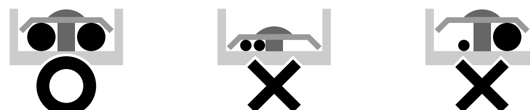
Aansluiten van de bedrading (Raadpleeg afbeelding 11)

- Voedingsbedrading
  Verwijder het deksel van de schakelkast (1) en sluit de draden aan op de binnenkant van de voedingsklemmenstrook. Trek daarbij de binnenste draden door de rubberen mof A en klem de draden vast met de andere draden met behulp van klem A. Daarbij moet u de clip van klem A losmaken door erop te drukken. Bevestig na de aansluiting klem A zoals voorheen.
- Bedrading van de unit en de afstandsbediening
  Verwijder het deksel van de schakelkast (2), trek de binnenste draden door de rubberen mof B en sluit ze aan op de klemmenstrook voor de transmissiebedrading van de unit.

Voorzorgsmaatregelen (Raadpleeg afbeelding 13)

1 Klemmenstrook voor de transmissiebedrading van de unit
2 Klem
3 Transmissiebedrading tussen de units
4 Bedrading van de afstandsbediening
5 Voedingsbedrading
6 Lokaal aan te kopen draden
7 Voedingsklemmenstrook
8 Aardklem (meegeleverd met de unit)

1 Neem de volgende opmerkingen in acht bij het bedraden naar de voedingsklemmenstrook.
  - Sluit geen draden van een verschillende gauge aan op dezelfde voedingsklem (Losse aansluitingen kunnen oververhitting veroorzaken).
  - Sluit draden met eenzelfde gauge als volgt aan.



2 De totale spanning van de dwarsbedrading tussen binnenunits moet minder dan 12A bedragen. Tak de leiding buiten de klemmenstrook van de unit af in overeenstemming met de normen voor elektrische uitrustingen bij gebruik van een dubbele voedingskabel met een gauge groter dan 2 mm^2 (Ø1,6).
De aftakking moet zodanig worden beschermd dat die minstens even goed is geïsoleerd als de voedingskabel zelf.

3 Sluit geen draden met een verschillende gauge aan op dezelfde aardklem. Losse aansluitingen kunnen de bescherming aantasten.

4 De afstandsbedieningskabels en aansluitdraden van de units moeten zich op minstens 50 mm afstand bevinden van de voedingskabel. Anders kan er een storing optreden als gevolg van elektrische interferentie.

5 Raadpleeg de "Montagehandleiding van de afstandsbediening" die is meegeleverd met de afstandsbediening voor het bedraden van de afstandsbediening.

6 Sluit de voedingskabel nooit aan op de klemmenstrook voor transmissiebedrading. Dit kan het hele systeem beschadigen.

7 Gebruik uitsluitend gespecificeerde draden en sluit die stevig aan op de klemmen. Let op dat de draden geen externe druk uitoefenen op de klemmen. De draden moeten zich ook in de juiste volgorde bevinden zodat ze geen andere uitrusting belemmeren zoals het openduwen van het servicedeurtje. Zorg ervoor dat het deksel stevig sluit. Slecht uitgevoerde aansluitingen kunnen oververhitting veroorzaken of, in het slechtste geval, kortsluiting of brand.

VOORBEELD VAN BEDRADING

- Voorzie de voedingskabel van elke unit met een schakelaar en zekering, zoals in afbeelding 14.

1 Voeding
2 Hoofdschakelaar
3 Voedingskabel
4 Transmissiebedrading
5 Schakelaar
6 Zekering
7 HR-box
8 Binnenunit
9 Afstandsbediening

VOORBEELD VAN EEN COMPLEET SYSTEEM (3 systemen)

Bij gebruik van 1 afstandsbediening voor 1 binnenunit. (Normale werking.) (Raadpleeg afbeelding 15).

Bij groepsbesturing of gebruik van 2 afstandsbedieningen (Raadpleeg afbeelding 16).

Bij gebruik van een HR-box (Raadpleeg afbeelding 17).

1 Buitenunit
2 Binnenunit
3 Afstandsbediening (Optie)
4 Meest stroomafwaarts gelegen binnenunit
5 Bij gebruik van 2 afstandsbedieningen
6 HR-box

LET OP Bij groepsbesturing is het niet nodig om een adres van een binnenunit aan te duiden. Het adres wordt automatisch ingesteld bij het inschakelen van de voeding.

Voorzorgsmaatregelen

1. Met een enkele schakelaar kunt u de units van hetzelfde systeem voeden. De schakelaars en werkschakelaars van de aftakkingen moeten echter zorgvuldig worden geselecteerd.
2. Kies bij groepsbesturing met afstandsbediening een afstandsbediening die aangepast is aan de binnenunit met de meeste functies.
3. Aard de uitrusting niet op gasleidingen, waterleidingen en bliksemafleiders, en voer geen dwarsaarding uit met een telefoon. Een verkeerd uitgevoerde aarding kan kortsluiting veroorzaken.

Besturing met 2 afstandsbedieningen (2 afstandsbedieningen besturen 1 binnenunit)

■ Bij gebruik van 2 afstandsbedieningen moet er een worden ingesteld op "MAIN" (hoofdafstandsbediening) en de andere op "SUB" (ondergeschikte afstandsbediening).

Omschakeling hoofd/sub

1. Breng een platte schroevedraaier aan in de uitsparing tussen het bovenste en onderste gedeelte van de afstandsbediening en verwijder vanuit de 2 posities het bovenste gedeelte. (Raadpleeg afbeelding 18).
(De printplaat van de afstandsbediening is bevestigd op het bovenste gedeelte van de afstandsbediening)
2. Stel de hoofd/sub-omschakelaar op een van de twee printplaten van de afstandsbedieningen in op "S". (Raadpleeg afbeelding 19) (Laat de schakelaar van de andere afstandsbediening ingesteld op "M".)

1 Printplaat van afstandsbediening
2 Fabrieksinstelling
3 Slechts een afstandsbediening moet worden gewijzigd

Computerbesturing (geforceerde uit en aan/uit werking)

1. Draadspecificaties en uitvoeren van de bedrading
   • Sluit de ingang van buitenuit aan op de klemmen T1 en T2 van de klemmenstrook (afstandsbediening naar transmissiebedrading).

Draadspecificatie	Beschermde vinylkoord of kabel (tweedradig)
Sectie	0,75-1,25 mm^2
Lengte	Max. 100 m
Externe klem	Contact dat de minimale belasting van 15V DC, 10mA kan verzekeren

Raadpleeg afbeelding 20

1 Ingang A

2. Activering
   • De volgende tabel licht de werkingen "geforceerd uit" en "aan/uit" toe bij ingang A.

Geforceerd uit	aan/uit werking
Ingang "aan" stopt de werking	Ingang uit ➜ aan zet de unit in werking (onmogelijk met afstandsbedieningen)
Ingang "uit" maakt besturing mogelijk	Ingang aan ➜ uit schakelt de unit uit met de afstandsbediening

3. Selecteren van geforceerde uit en aan/uit werking
   • Schakel de voeding in en selecteer de werking met de afstandsbediening.
   • Stel de afstandsbediening in op lokale instelling. Raadpleeg voor nadere details het hoofdstuk "Lokale instelling" in de handleiding van de afstandsbediening.
   • Selecteer bij lokale instelling werkingsnr. 12 en stel vervolgens het eerste codenr. in op ´1´. Stel dan het tweede codenr. (positie) in op ´01´ voor geforceerde uit werking of op ´02´ voor geforceerde aan/uit werking. (De fabrieks-instelling is geforceerd uit.) (Raadpleeg afbeelding 21).

1 Tweede codenr.
2 Werkingsnr.
3 Eerste codenr.
4 Lokale instelling

Centrale besturing

■ Bij centrale besturing is het noodzakelijk om het groepsnr. aan te duiden. Raadpleeg voor nadere details de handleiding van elke als optie verkrijgbare besturing voor centrale besturing.

MONTAGE VAN HET SIERPANEEL

Raadpleeg de montagehandleiding die met het sierpaneel is meegeleverd.

Na montage van het sierpaneel moet u ervoor zorgen dat er geen speling is tussen de unit en het sierpaneel.

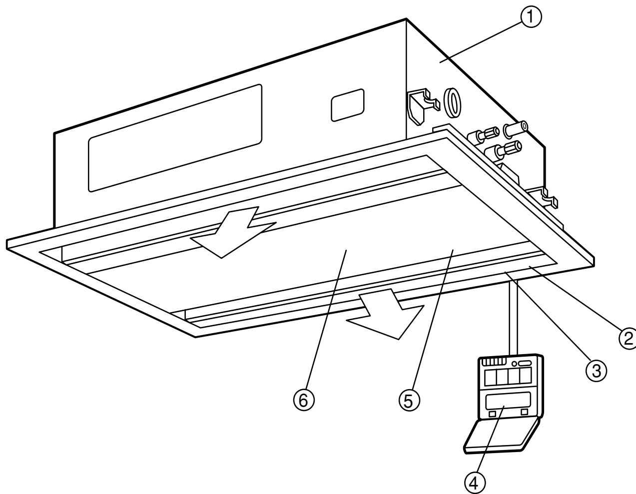
UITVOEREN VAN EEN TEST

Raadpleeg de montagehandleiding van de buitenunit.

■ Het werkingslampje van de afstandsbediening knippert als er zich een storing voordoet. Controleer de storingscode op het LCD-scherm om de aard van de storing te bepalen. Uitleg over de storingscodes vindt u op de sticker "Let op bij onderhoud" op de schakelkast van de binnenunit.

Voorzorgsmaatregelen

Raadpleeg het label met de storingsdiagnose op de unit mocht er iets mislopen en de unit niet wil functioneren.



1 Afvoerpomp (ingebouwd): voert condenswater af uit de kamer tijdens het koelen
2 Luchtstroomklep (aan de luchtuitlaat)
3 Luchtuitblaas
4 Afstandsbediening
5 Luchtinlaat
6 Luchtfilter (in het aanzuigrooster)

ONDERHOUD

BELANGRIJK

- HET ONDERHOUD MAG UITSLUITEND WORDEN GEDAAN DOOR EEN ERKEND SERVICETECHNICUS.
- SCHAKEL ALLE VOEDINGSCIRCUITS UIT VOORALEER DE KLEMONDERDELEN TE BEHANDELEN.
- GEBRUIK GEEN WATER OF LUCHT WARMER DAN 50°C VOOR HET REINIGEN VAN DE LUCHTFILTERS EN BUITENPANELEN.

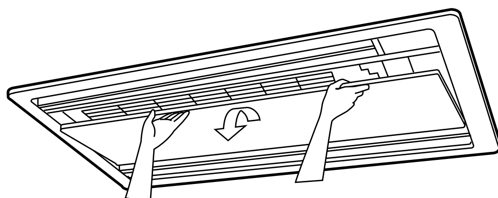
Reinigen van het luchtfilter

Reinig het luchtfilter als " " (REINIGINGSTIJD VOOR HET LUCHTFILTER) op het scherm verschijnt.

Reinig het luchtfilter vaker als de unit is gemonteerd in een ruimte waar de lucht sterk vervuild is. (Reinig het luchtfilter in principe om de zes maanden).

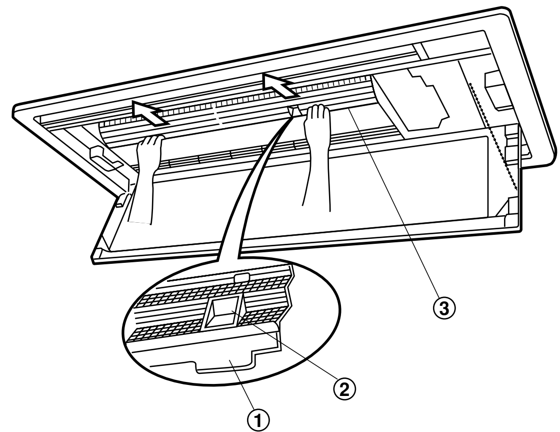
Vervang het luchtfilter als het vuil niet meer te verwijderen is. (Vervangfilters zijn als optie verkrijgbaar).

1. Open het aanzuigrooster.
   Neem het aanzuigrooster aan een kant vast en open het door het rooster naar uzelf toe te trekken terwijl u het ophoudt.



LET OP Laat het aanzuigrooster niet los bij het sluiten of openen. Anders zal het rooster weer dichtspringen.

2. Verwijder de luchtfilters.
   Druk met beide handen op het werkingsgedeelte van het luchtfilter in de richting aangeduid met de pijl. Verwijder de knijpers van het luchtfilter en neem het er horizontaal uit.



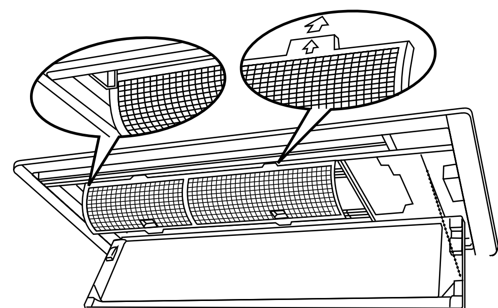
1 Knijper
2 Werkingsgedeelte
3 Luchtfilter

3. Reinig het luchtfilter.
   Gebruik een stofzuiger of was het luchtfilter met water.
   Gebruik een zachte borstel en een niet-bijtend schoonmaakmiddel als het luchtfilter erg vervuild is.



   Droog het luchtfilter af en laat het drogen in de schaduw.

4. Bevestig het luchtfilter.
   Druk langs de gids naar boven terwijl de pijl van het luchtfilter naar boven wijst.
   Vervang het luchtfilter door in omgekeerde zin de procedure te volgen voor verwijdering van het filter.



5. Sluit het luchtaanzuigrooster.
   Raadpleeg punt 1.
6. Druk na het inschakelen van de voeding de TERUGSTELTOETS VOOR FILTERREINIGING in.
   Het scherm "REINIGINGSTIJD VOOR HET LUCHTFILTER" verdwijnt.
   (Raadpleeg voor nadere details de gebruiksaanwijzing van de buitenunit.)

LET OP Verwijder het luchtfilter niet, tenzij om het te reinigen. Onnodige behandeling kan het luchtfilter beschadigen.

Reinigen van de luchtuitlaat en buiten-panelen

- Reinig dit met een zachte doek.
- Gebruik water of een niet-bijtend schoonmaakmiddel als de vlekken moeilijk te verwijderen zijn.

LET OP

- Gebruik geen benzine, benzeen, verdunner, poetspoeder of vloeibaar insectendodend middel. Dit kan immers verkleuring of vervorming veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de binnenunit niet nat raakt. Dit kan kort-sluiting of brand veroorzaken.
- Reinig het luchtaanzuigrooster als het gesloten is.

Voorwaarden voor verwijdering

Het ontmantelen van de unit en behandelen van het koelmiddel, de olie en eventuele andere onderdelen moet gebeuren in overeenstemming met de lokale en nationale reglementeringen terzake.

NOTITIES

BEDRADINGSSCHEMA

⁚⁚■■■⁚⁚	: BEDRADING TER PLAATSE	BLK	: ZWART
▭▭▭	: TERMINAL	BLU	: BLAUW
⊡	: CONNECTOR	ORG	: ORANJE
○, —◖▬—	: DRAADKLEM	PNK	: ROZE
⏚	: VEILIGHEIDSAARDING (VIJS)	RED	: ROOD
		WHT	: WIT
		YLW	: GEEL

33H........................ VLOTTERSCHAKELAAR
33S........................ BEGRENZINGSCHAKELAAR (ZWENKKLEP)
A1P........................ PRINTPLAAT
C1R........................ CONDENSATOR (M1F)
F1T........................ THERMISCHE ZEKERING 152°C (M1F INGEBED)
F1U........................ ZEKERING (250V/5A)
F2U........................ ZEKERING TE INSTALLEREN
HAP....................... LICHTGEVENDE DIODE (SERVICE MONITOR - GROEN)
M1F....................... MOTOR (BINNENVENTILATOR)
M1P....................... MOTOR (AFVOERPOMP)
M1S....................... MOTOR (DRAAIKLEP)
Q2E....................... AARDLEKZOEKER
R1T........................ THERMISTOR (LUCHT)
R2T,R3T .... THERMISTOR (WIKKELING)
RyA........................ MAGNETISCH RELAIS (M1S)
RyF1-3.................. MAGNETISCH RELAIS (M1F)
RyP........................ MAGNETISCH RELAIS (M1P)
X1M....................... KLEMMENSTRIP (STROOM)
X2M....................... KLEMMENSTRIP (BESTURING)
T1R........................ TRANSFORMATOR (220-240V/22V)
Y1E........................ ELEKTRONISCH UITBREIDINGSCIRCUIT

ONTVANGER/DISPLAY (GEKOPPELD AAN DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING)

A2P,A3P................. PRINTPLAAT
BS.......................... DRUKTOETS (AAN/UIT)
H1P........................ LICHTGEVENDE DIODE (AAN - ROOD)
H2P........................ LICHTGEVENDE DIODE (TIMER - GROEN)
H3P........................ LICHTGEVENDE DIODE (FILTERTEKEN - ROOD)
H4P........................ LICHTGEVENDE DIODE (ONTDOOIEN - ORANJE)
SS1........................ KEUZESCHAKELAAR (HOOFD/SUB)
SS2........................ KEUZESCHAKELAAR (DRAADLOZE ADRESSEERSET)

AANSLUITSTEKKER VOOR EXTRA LEVERBARE ONDERDELEN

X18A...................... CONNECTOR (ADAPTER VOOR ELEKTRISCH TOEBEHOREN)
X23A...................... CONNECTOR (DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: ONTVANGER/DISPLAY-UNIT
WIRED REMOTE CONTROLLER	: BIJZONDERHEDEN VAN BEKABELDE AFSTANDSBEDIENING
SWITCH BOX	: SCHAKELDOOS
TRANSMISSION WIRING	: BEDRADING OVERBRENGING
INPUT FROM OUTSIDE	: INVOER VAN BUITEN
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: CENTRALE AFSTANDSBEDIENING

LET OP



1. INDIEN GEBRUIK WORDT GEMAAKT VAN CENTRALE AFSTANDSBEDIENING DIENT DEZE CONFORM DE BIJGEVOEGDE INSTRUCTIEHANDLEIDING OP DE UNIT TE WORDEN AANGESLOTEN.
2. X23A IS AANGESLOTEN BIJ GEBRUIK VAN DE CENTRALE AFSTANDSBEDIENING.
3. WANNEER DE INVOERBEDRADING VAN BUITEN AF WORDT AANGESLOTEN, KAN OP DE AFSTANDSBEDIENING HANDMATIG UITSCHAKELEN OF IN- EN UITSCHAKELEN WORDEN GESELECTEERD. ZIE DE INSTALLATIEHANDLEIDING VOOR NADERE BIJZONDERHEDEN.

INDICE

Página



LEA CUIDADOSAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE PROCEDER A LA INSTALACIÓN. MANTENGA ESTE MANUAL A MANO PARA FUTURAS CONSULTAS.

UNA INSTALACIÓN O SUJECCIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO O DE LOS ACCESORIOS PUEDE PRODUCIR DESCARGAS ELÉCTRICAS, CORTOCIRCUITOS, FUGAS, FUEGO U OTROS DAÑOS EN EL EQUIPO. ASEGÚRESE DE UTILIZAR SÓLO ACCESORIOS FABRICADOS POR PANASONIC, QUE SE HAN DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA USARSE CON EL EQUIPO, Y HAGA QUE LOS INSTALE UN PROFESIONAL.

SI NO ESTÁ SEGURO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN O DE UTILIZACIÓN, NO DUDE EN PONERSE EN CONTACTO CON SU PROVEEDOR PANASONIC PARA QUE LE ACONSEJE O LE AMPLÍE LA INFORMACIÓN.

ANTES DE REALIZAR LA INSTALACIÓN

- Deje la unidad en el interior de su embalaje hasta que llegue al lugar en que la vaya a instalar. En aquellos lugares en que sea inevitable tener que desembalarla, utilice una eslinga de material blando o unas placas protectoras junto con una cuerda para levantarla; con ello evitará daños o arañazos a la unidad.
- Para artículos no descritos en este manual, consulte el de instalación de la unidad exterior.

Precauciones

- No instale ni ponga en funcionamiento la unidad en los lugares que se relacionan a continuación.
  - Sitios en los que haya aceite mineral, o que estén llenos de vapor de aceite o pulverizador, como pueden ser las cocinas. (Se pueden deteriorar las partes plásticas).
  - Donde haya gas corrosivo, como el gas sulfuroso. (Se pueden producir corrosiones en las tuberías de cobre o en los puntos reforzados).
  - Donde se utilice gas volátil inflamable como el que emite el disolvente o de la gasolina.
  - Donde haya máquinas que generen ondas electromagnéticas. (Se puede producir un mal funcionamiento del sistema de control).
  - Donde el aire contenga altos niveles de sal, como el aire próximo al océano, y donde el voltaje fluctúe demasiado (por ejemplo, en las fábricas). Tampoco en vehículos o barcos.
- Al seleccionar el lugar de instalación, utilice la plantilla de papel que se proporciona para realizar dicha instalación.
- No instale accesorios directamente en la carcasa. Si se taladraran orificios en la carcasa se podrían dañar los cables eléctricos y, como consecuencia, podría producirse un incendio.

Accesorios

Compruebe si se han incluido con la unidad los siguientes accesorios.

Abrazadera 1 pieza	También se utiliza como material de embalaje Modelo de papel para la instalación 1 pieza	Manguera de drenaje 1 pieza
Tornillos M5 Para el modelo en papel para la instalación 4 unidades	Arandela para soporte de suspensión 8 piezas	Aislante para ajuste 1 de cada para tuberías de líquido
Otros: manual de instalación y funcionamiento		para tuberías de gas

Accesorios opcionales

- Hay dos tipos de mandos a distancia: con o sin cable. Seleccione un mando a distancia de acuerdo con lo que solicite el cliente, e instálelo en el lugar adecuado.
  Consulte los catálogos y los libros técnicos para seleccionar un mando a distancia adecuado.
- Panel decorativo.

En los siguientes elementos, ponga un cuidado especial durante la construcción, y ponga una marca de verificación una vez finalizada la instalación

Marque ✓ acuando esté comprobado	
☐	¿Está fijada firmemente la unidad exterior? La unidad puede caerse, vibrar o hacer ruido.
☐	¿Se ha completado la comprobación de fuga de gas? Puede provocar una refrigeración insuficiente.
☐	¿Esta la unidad completamente aislada? El agua de condensación puede gotear.
☐	¿Fluye el drenaje con suavidad? El agua de condensación puede gotear.
☐	¿Corresponde el voltaje de la alimentación al que aparece en la placa del nombre? La unidad puede no funcionar correctamente, o puede quemarse alguno de sus componentes.
☐	¿Están correctos el cableado y las conducciones? La unidad puede no funcionar correctamente, o puede quemarse alguno de sus componentes.

Marque ✓ acuando esté comprobado	
☐	¿Está conectada a masa la unidad? Peligro en caso de pérdidas eléctricas.
☐	¿El grosor de los cables es el señalado en las especificaciones? La unidad puede no funcionar correctamente, o puede quemarse alguno de sus componentes.
☐	¿Están libres las entradas y las salidas de aire de las unidades exterior e interior? Puede provocar una refrigeración insuficiente.
☐	¿Se han anotado la longitud de los conductos refrigerantes y la carga de refrigerante adicional? Puede no estar clara la carga de refrigerante en el sistema.

Notas para el instalador

- Lea cuidadosamente este manual para asegurar una instalación correcta de la unidad. Asegúrese de dar al cliente las instrucciones oportunas sobre cómo trabajar correctamente con el sistema y muéstrele el manual de funcionamiento que se incluye con el equipo.
- Explique al cliente qué sistema se ha instalado. Compruebe que ha rellenado las especificaciones apropiadas de instalación, en el capítulo "Qué hacer antes de la puesta en funcionamiento" del manual de funcionamiento de la unidad exterior.

Selección del lugar de instalación

1 Seleccione un lugar para realizar la instalación en donde se cumplan las siguientes condiciones, y con el que el cliente esté conforme.
- Donde se pueda asegurar una distribución de aire óptima.
- Donde nada bloquee el paso de aire.
- Donde el agua de condensación pueda drenarse correctamente.
- Donde el falso techo no esté inclinado de forma evidente.
- Donde exista el suficiente espacio libre que permita realizar los trabajos de mantenimiento y reparación.
- Donde se puedan realizar las conducciones entre las unidades exterior e interior dentro de los límites permisibles. (Consulte el manual de instalación de la unidad exterior).
- Mantenga la unidad interior, la exterior, la instalación eléctrica de la alimentación y la de la transmisión alejadas, como mínimo, 1 metro de los aparatos de televisión y radio, para evitar interferencias en las imágenes y ruidos en todos estos aparatos eléctricos. (El ruido se puede generar dependiendo de las condiciones bajo las que se genera la onda eléctrica, incluso manteniendo la distancia de 1 metro).

2 Altura del techo

Esta unidad interior puede instalarse en techos de hasta 3 m de altura.

3 Utilice pernos de suspensión para la instalación. Compruebe que el techo es lo suficientemente resistente como para soportar el peso de la unidad interior. Si existe algún riesgo, refuerce el techo antes de instalar la unidad (el espaciado de la instalación viene marcado en el modelo en papel para la instalación. Consúltelo para comprobar los puntos que hay que reforzar).

Espacio necesario para la instalación véase la figura 1.

Preparativos previos a la instalación

1. Relación de la abertura del techo con la posición de la unidad y del perno de suspensión. (Véase la figura 2)

Modelo	A	B	C	D
CS-20~32LMHPP	990	820	780	1030
CS-40,50LMHPP	1205	1035	995	1245
CS-63LMHPP	1390	1220	1180	1430
CS-80,125LMHPP	1880	1710	1670	1920

1 Panel de decoración
2 Abertura del techo
3 Unidad interior
4 Perno suspensión (x4)
5 Punto de suspensión
6 Dimensiones exteriores de la unidad
7 Dimensiones exteriores del panel

2. Realice la abertura en el techo necesaria para la instalación allí donde sea aplicable. (Para techos existentes.)
   - Consulte el modelo en papel para conocer las dimensiones de la abertura del techo.
   - Haga la abertura de techo necesaria para la instalación. Desde el lateral de la abertura hasta la salida de la carcasa, instale la tubería de refrigerante y de drenaje y el cableado para el control remoto (no es necesario para el tipo inalámbrico) y la salida de la carcasa de la unidad interior-exterior. Consulte la sección de cada tubería o la de cableado.
   - Una vez hecha la abertura en el techo, podría ser necesario reforzar las vigas para mantener el nivel del techo y evitar que vibre. Consulte al constructor para obtener más detalles.
3. Instale los pernos de suspensión. (utilice un perno de tamaño W3/8 o M10.)

   Utilice anclajes para techos existentes y una pieza accesoria encastrada, anclajes encastrados u otras piezas suministradas en obra para reforzar el techo de forma que soporte el peso de la unidad. Ajuste el espacio libre del techo antes de proseguir.

   Ejemplo de instalación, véase la figura 3.

1 Placa de techo
2 Anclaje
3 Tuerca larga o placa curva de giro
4 Perno de suspensión
5 Falso techo

NOTA

Todas las piezas anteriores se suministran en obra.

Para cualquier otro tipo de instalación que no sea el estándar, póngase en contacto con su distribuidor Panasonic para más detalles.

Instalación de la unidad interior

Cuando instale accesorios opcionales (a excepción del panel decorativo), lea también el manual de instalación de dichos accesorios. Dependiendo de las condiciones de obra, es posible que resulte más sencillo instalar los accesorios opcionales antes que la unidad interior. No obstante, para techos existentes, instale el kit de componentes de entrada de aire y el conducto de derivación antes de instalar la unidad.

1. Instale provisionalmente la unidad interior.
   - Acople la abrazadera del soporte al perno de suspensión. Compruebe que lo asegura bien utilizando las tuercas y arandelas de los laterales superior e inferior de la abrazadera del soporte. La placa de fijación de la arandela evitará que ésta se caiga.

   Fijación de la abrazadera del soporte véase la figura 4.

1 Suministrado en obra
2 Arandela (suministrada con la unidad)
3 Abrazadera del soporte
4 Apretar (doble tuerca)

2. Fije el modelo en papel para la instalación. (Sólo para techos nuevos.)
   - El modelo en papel para la instalación corresponde a las medidas de la abertura del techo. Consulte al constructor para obtener más detalles.
   - El centro de la abertura del techo viene indicado en el modelo en papel para la instalación. El de la unidad viene indicado en la etiqueta que lleva acoplada y en el modelo en papel para la instalación.
   - Después de hacer un recorte para la unidad en el centro de la plantilla de instalación de papel (se suministra con la unidad), instálela con los 4 tornillos que se incluyen.
   - Doble la sección guía de la plantilla de instalación de papel y ajuste la altura de la unidad, de forma que la muesca de la guía quede en la posición en que desee colocar la superficie del techo. Consulte la figura 5.

1	Techo
2	Superficie inferior del techo
3	Plantilla de instalación de papel (se suministra con la unidad)
4	Sección guía (4 esquinas)
5	Sección de recorte
6	Tornillos (4, se suministran con la unidad)

3. Ajuste la altura de la unidad. (Sólo para techos ya existentes.)
   Recorte la sección guía de la plantilla de instalación de papel incluida, colóquela en la superficie inferior de la unidad, y ajuste su altura de forma que la muesca de la guía coincida con la superficie inferior del techo. Consulte la figura 6.

1	Techo
2	Cuerpo de la unidad
3	Corte guía
4	Ajuste de la altura de la unidad
5	Superficie inferior del techo

4. Ajuste la unidad en la posición correcta para la instalación.
   (consulte el capítulo "Preparativos previos a la instalación")
5. Compruebe que la unidad está nivelada horizontalmente.
   - No instale la unidad inclinada. La unidad interior está equipada con una bomba de drenaje incorporada y un interruptor de flotador (si la unidad está inclinada contra el flujo de condensación, es posible que el interruptor de flotador no funcione bien y como resultado haya una fuga de agua).
   - Compruebe si la unidad está nivelada en las cuatro esquinas con un nivel de agua o un tubo de vinilo lleno de agua, tal y como se muestra en la figura 7.

1	Nivel de agua
2	Tubo de vinilo

6. Quite el modelo en papel para la instalación. (Sólo para techos nuevos.)

Trabajo con la conducción de refrigerante

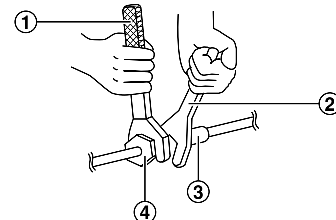
Para obtener más información sobre la conducción de refrigerante, consulte el manual de instalación que se suministra con la unidad exterior.
Antes de montar los tubos, compruebe qué tipo de refrigerante se utiliza.



Todas las conducciones de obra deben ser proporcionadas por un técnico oficial y deben cumplir los códigos nacionales y locales correspondientes.

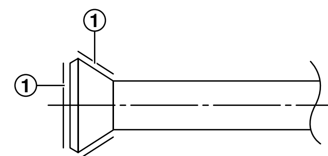
- Utilice un cortatubos y un abocador adecuados para R407C.
- Aplique aceite de éter o de éster sobre las partes abocardadas antes de conectarlas.
- Para evitar que el polvo, la humedad o cualquier otra sustancia externa se infiltren en el tubo, pince el extremo o cúbralo con cinta.
- La unidad exterior está cargada con refrigerante.
- Asegúrese de utilizar juntas una llave para tuercas y una llave inglesa para el par cuando realice la conexión o desconexión de las tuberías a/de la unidad.

1	Llave inglesa para el par
2	Llave para tuerca
3	Unión entre tuberías
4	Guía de la Tuerca



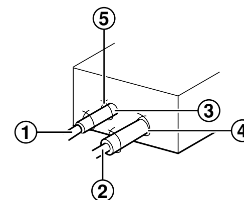
- No introduzca ninguna otra cosa que no sea el refrigerante especificado, por ejemplo, aire, dentro del circuito de refrigerante.
- Consulte la Tabla 1 para obtener información sobre las dimensiones de los espacios de las guías de la tuerca y el par de ajuste adecuado. (Un exceso de ajuste puede dañar la guía y causar pérdidas).
- Cuando conecte la tuerca abocardada, recubra el abocardado con aceite de éter o de éster por dentro y por fuera y dé tres o cuatro vueltas con la mano antes de apretar firmemente.

1	Recubra aquí con aceite de éter o de éster



- Compruebe si existen pérdidas en el conector de la tubería.

1	Tubería de líquido
2	Tubería de gas
3	Aislamiento para el ajuste de la tubería de líquido (suministrado con la unidad)
4	Aislamiento para el ajuste de la tubería de gas (suministrado con la unidad)
5	Abrazaderas (utilice 2 abrazaderas para aislamiento)



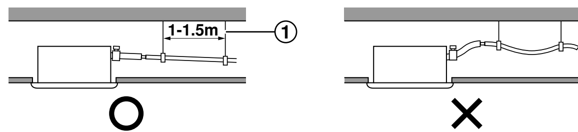
- Si se produce una fuga de gas durante la instalación, ventile la zona. Si el gas refrigerante se expone al fuego, emite un gas tóxico.
- Por último, compruebe que no hay fugas de gas refrigerante. Si se produce una fuga de gas refrigerante en la unidad interior y el gas se ve expuesto a las llamas de una estufa o cocina, puede emitir un gas tóxico.

Tabla 1

Calibre de la tubería	Par de ajuste	Dimensiones de la guía A (mm)	Campo de acción
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	90 ± 0.5; 45 ± 2; A; R0.4~0.8
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

Trabajo con la conducción de drenaje

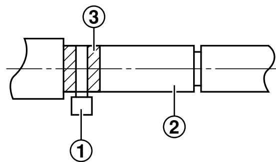
Apareje la conducción de drenaje como se muestra en la figura y tome las medidas oportunas para evitar la condensación. Las conducciones aparejadas de forma incorrecta pueden producir pérdidas y, en su caso, mojar los muebles y otras pertenencias.



1 Barra de refuerzo

1. Instale las tuberías de drenaje.
- Haga las conducciones lo más cortas posible e inclínelas hacia abajo para evitar que el aire quede atrapado dentro de las tuberías.
- El tamaño de la tubería debe ser igual o mayor que el de la tubería de conexión (tubería de vinilo de 25 mm de diámetro nominal y 32 mm de diámetro exterior).
- Utilice la manguera de drenaje y la pinza que se proporcionan con el equipo. Apriete firmemente la pinza.
- Apriete la abrazadera hasta que la cabeza del tornillo quede a menos de 4 mm de la manguera.

1 Componente metálico de la pinza
2 Manguera de drenaje
3 Cinta blanca (suministrada en obra)



- Aísle la manguera de drenaje en el interior del edificio.
- Si no se puede dar una inclinación adecuada a la manguera de drenaje, ajuste dicha manguera con tuberías de drenaje ascendentes (se suministran en obra).

Cómo realizar conducciones (Véase la figura 8)

1 Placa de techo
2 Abrazadera para el soporte
3 Ajustable (310 ó inferior)
4 Tubo de elevación del drenaje
5 Manguera de drenaje (suministrada con la unidad)
6 Abrazadera metálica (suministrada con la unidad)

1 Conecte la manguera de drenaje a las tuberías de drenaje ascendentes, y aíslelas.

2 Conecte la manguera de drenaje a la salida de drenaje de la unidad exterior, y apriétela con la pinza.

Precauciones

■ Instale los tubos de elevación de drenaje a una altura inferior a los 310 mm.

■ Instale estos tubos formando un ángulo recto con la unidad interior y a no más de 300 mm de ella.

NOTA



■ La inclinación de la manguera de drenaje acoplada debe ser de 75 mm o inferior para que el manguito de drenaje no tenga que soportar una presión adicional.

■ Para garantizar una pendiente descendente de 1:100, instale barras de soporte cada 1 a 1,5 m.

■ Si unifica varios tubos de drenaje, instálelos como se muestra en la figura 9. Seleccione tubos de drenaje convergentes cuyo calibre sea adecuado para la capacidad operativa de la unidad.

1 Tubos de drenaje convergentes con unión en T

2. Una vez finalizada la instalación de las tuberías, compruebe si el drenaje fluye sin problemas.
- Abra la tapa de la entrada de agua, añada gradualmente unos 2,5 l de agua y compruebe el flujo de drenaje.

Método para añadir agua: véase la figura 10.

1 Bomba portátil
2 Tapa de la entrada de agua
3 Cerrar
4 Abrir
5 Cubeta
6 Tubería de refrigerante
7 Entrada de agua

Si añade agua de desde la entrada de carga a la carcasa del ventilador, asegúrese de volver a colocar la tapa en su sitio.

UNA VEZ FINALIZADA LA INSTALACIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

Compruebe el flujo de drenaje durante el funcionamiento en FRÍO, que se explica en el capítulo "FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA".

SI NO HA FINALIZADO LA INSTALACIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

■ Quite la tapa del cuadro eléctrico y conecte la alimentación eléctrica y el control remoto a los terminales.
Véase la figura 11.

1 Detalles de las abrazaderas A y B
2 Brida de apriete
3 Cuadro de terminales
4 Alimentación eléctrica de 220V-240V de fase única
5 Caja de componentes eléctricos
6 Cuadro de terminales para el cableado de la transmisión
7 Abrazadera B
8 Cableado de la transmisión
9 Placa guía
10 Cableado de la alimentación eléctrica
11 Abrazadera A
12 Cuadro de terminales para la alimentación eléctrica
13 Tapa de la caja de componentes eléctricos

- A continuación, pulse el botón de inspección/comprobación del funcionamiento [TEST] del mando a distancia. La unidad iniciará el funcionamiento en modo de comprobación. Pulse el botón de selección de modo de funcionamiento hasta seleccionar la puesta en marcha del ventilador. Después, pulse el botón de encendido/apagado. El ventilador de la unidad interior y la bomba de drenaje empezarán a funcionar. Compruebe que comienza a drenarse el agua de la unidad. Pulse [TEST] para regresar al primer modo de funcionamiento.
- Puede comprobar si el drenaje es correcto o no, quitando la tapa y revisando el nivel del agua del depósito de drenaje a través de la abertura de acceso. **Al realizar esta operación tenga mucho cuidado, porque el ventilador está girando al mismo tiempo.** Consulte la figura 12.

1 Abertura de acceso
2 Tapa de la abertura de acceso
3 Cerrar
4 Abrir

TRABAJOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Instrucciones generales

- Todos los componentes y materiales suministrados en obra, y los trabajos de instalación eléctrica deben ajustarse a los códigos locales.
- Utilice únicamente cables de cobre.
- Siga el "Diagrama eléctrico" que viene en el cuerpo de la unidad para realizar la instalación eléctrica de la unidad interior, de las unidades exteriores y del mando a distancia; consulte el "Manual de instalación del mando a distancia".
- Todas las conexiones eléctricas deben realizarse por un electricista autorizado.
- Es necesario instalar un interruptor de circuito que pueda cortar el suministro eléctrico de todo el sistema.
- Este sistema se compone de múltiples unidades interiores. Marque cada una de ellas como unidad A, unidad B..., y asegúrese de que las conexiones del cuadro eléctrico a la unidad exterior y a la Caja HR son correctas. Si las conexiones eléctricas y las conducciones entre la unidad exterior y alguna de las interiores no son correctas, puede provocar un mal funcionamiento del sistema.

Características eléctricas

Modelo	Hz	Voltios	Rango de voltaje
CS-20~125LMHPP	50	230	min.198-max.264

	Suministro eléctrico		Motor del ventilador	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20LMHPP	0,5	16A	0,010	0,4
CS-25,32LMHPP	0,5	16A	0,015	0,4
CS-40,50LMHPP	0,8	16A	0,020	0,6
CS-63LMHPP	0,9	16A	0,030	0,7
CS-80LMHPP	1,1	16A	0,050	0,9
CS-125LMHPP	1,3	16A	0,085	1,0

MCA: Amperaje mínimo del circuito (A)
MFA: Amperaje máximo del fusible (A)
KW: Salida nominal del motor del ventilador (kW)
FLA: Amperaje de carga completa (A)

NOTA 

Para obtener más detalles, consulte "Datos eléctricos".

Especificaciones para los fusibles y cableado suministrados en obra

	Conexiones de la alimentación eléctrica		
Modelo	Fusibles de obra	Cableado	Tamaño
CS-20~125LMHPP	16A	H05VV-U3G	Codigos Locales

	Cableado de la transmisión	
Modelo	Cableado	Tamaño
CS-20~125LMHPP	Cable forrado(2)	0,75-1,25 mm^2

NOTA 

- Para obtener más detalles, consulte el capítulo "Ejemplo de instalación eléctrica".
- La longitud de instalación eléctrica permisible entre las unidades interiores y exteriores, y entra la unidad interior y el mando a distancia es la siguiente:
  - Unidad exterior - unidad interior: 1.000 m como máximo (longitud total de cables: 2.000 m).
  - Unidad interior - mando a distancia: 500 m como máximo.

EJEMPLO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y CONFIGURACIÓN DEL MANDO A DISTANCIA

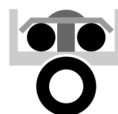
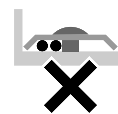
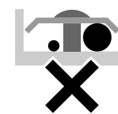
Cómo conectar el cableado [Véase la figura 11]

- Cableado de la alimentación eléctrica
  Quite la tapa del cuadro eléctrico (1) y conecte los cables a la tarjeta de terminales de la alimentación eléctrica. Mientras lo hace, tire de los cables para meterlos dentro a través del cojinete de caucho A y píncelos con los otros utilizando la abrazadera A, presionando para aflojar la pinza de dicha abrazadera. Una vez efectuada la conexión, apriete la abrazadera A tal y como estaba originalmente.
- Cableado de la unidad y del control remoto
  Quite la tapa del cuadro eléctrico (2), tire de los cables hacia dentro a través del cojinete de caucho B y conéctelos a la tarjeta de terminales para cableado de transmisión de la unidad.

Precauciones [Véase la figura 13]

1	Cuadro de terminales para el cableado de la transmisión de la unidad
2	Abrazadera
3	Cableado de transmisión entre unidades
4	Cableado del control remoto
5	Cableado de la alimentación eléctrica
6	Cables suministrados en obra
7	Cuadro de terminales de la alimentación eléctrica
8	Terminal de conexión de tierra (se suministra con la unidad)

1 Cuando realice las conexiones al cuadro eléctrico, siga las notas que se citan a continuación.
- No conecte cables de diferente calibre a la misma terminal. (Las pérdidas producidas en las conexiones pueden causar calentamientos excesivos).
- Al conectar cables del mismo calibre, hágalo como se indica en la figura.

2 Mantenga la corriente total de cruce de cables en un valor inferior a 12A. Derive la línea fuera del cuadro eléctrico de la unidad, de acuerdo con los estándares del equipo eléctrico, cuando utilice dos cables de conexión de calibre superior a 2 mm^2 (Ø1,6).

Debe forrarse la derivación para proporcionar un grado de aislamiento igual o mayor del que tiene el propio cable.

3 No conecte cables de calibre diferente a la misma terminal de toma de masa. Las pérdidas que se produzcan en la conexión pueden estropear la protección.

4 Los cables del mando a distancia y los que conectan las unidades deben situarse al menos a 50 mm de cualquier otro cable de alimentación eléctrica. En caso contrario se puede producir un funcionamiento incorrecto debido a interferencias eléctricas.

5 Para la conexión del mando a distancia, consulte el "Manual de instalación del mando a distancia" que se suministra con dicho mando.

6 No conecte nunca el cableado de la alimentación eléctrica al cuadro de terminales del cableado de transmisión. Este error podría dañar todo el sistema.

7 Utilice únicamente los cables que se especifican, y conecte fuertemente dichos cables a las terminales. Tenga cuidado de que las conexiones no produzcan cargas externas en las terminales. Mantenga el cableado en orden para que no obstruyan otros equipos, además de para poder abrir la tapa de mantenimiento. Asegúrese de que la tapa cierra perfectamente. Cualquier conexión incompleta podría provocar un calentamiento excesivo y, en el peor de los casos, descargas eléctricas o fuego.

Ejemplo de instalación eléctrica

■ Monte la instalación eléctrica de cada unidad con un interruptor y un fusible, según se muestra en la figura 14.

1 Alimentación eléctrica
2 Interruptor principal
3 Instalación eléctrica de la alimentación
4 Instalación eléctrica de la transmisión
5 Interruptor
6 Fusible
7 Caja HR
8 Unidad interna
9 Mando a distancia

EJEMPLO DE UN SISTEMA COMPLETO (3 sistemas)

Utilizando 1 mando a distancia para 1 unidad interior. (Funcionamiento normal.) (Véase la figura 15).

Para control en grupo o utilización de 2 mandos a distancia (Véase la figura 16).

Cuando se incluye una Caja HR (Véase la figura 17).

1 Unidad exterior
2 Unidad interior
3 Mando a distancia (accesorios opcionales)
4 Unidad interior más aguas abajo
5 Para utilizar con 2 mandos a distancia
6 Caja HR

NOTA



No es necesario designar la dirección de la unidad interior cuando se utiliza el control de grupo. La direción se configura automáticamente cuando se enciende.

Precauciones

1. Un solo interruptor se puede utilizar para suministrar potencia a las unidades en el mismo sistema. Sin embargo, los interruptores y el circuito de la derivación deben seleccionarse cuidadosamente.
2. Para el mando a distancia de un control de grupo, elija el que tenga más funciones tenga en relación con la unidad interna.
3. No conecte a masa el equipo en tuberías de gas o de agua, en barras de iluminación, o en tomas de teléfonos. Si se hace la conexión a masa de forma incorrecta, se pueden producir descargas eléctricas.

Control por 2 mandos a distancia (Control de una unidad interior con 2 mandos a distancia)

■ Cuando se utilicen 2 mandos a distancia, uno de ellos debe configurarse como principal, "MAIN", y el otro como secundario, "SUB".

Inversor principal/secundario (main/sub)

1. Inserte un destornillador de cabeza de cuña en el hueco entre la parte superior y la inferior del mando a distancia y, desde las dos posiciones, haga palanca y saque la parte superior (Véase la figura 18).
(La tarjeta de PC del mando a distancia está unida a la parte superior de dicho mando)
2. Sitúe el interruptor del inversor principal/secundario de la tarjeta de uno de los dos mandos en la posición "S" (Véase la figura 19). (Deje el interruptor del otro mando a distancia en la posición "M").

1 Tarjeta de PC del mando a distancia
2 Configuración de fábrica
3 Sólo es necesario cambiar un mando a distancia

Control informatizado (funcionamiento forzado OFF y ON/OFF)

1. Especificaciones de la instalación eléctrica y cómo realizar esta instalación.
   - Connect input from outside to terminals T1 and T2 of the terminal board (remote controller to transmission wiring).

Especificación de la instalación eléctrica	Cable o cordón forrado con vinilo (2 cables)
Calibre	0,75-1,25 mm^2
Longitud	Máxima 100 m
Terminal exterior	Un contacto que pueda asegurar la pérdida mínima aplicable de 15V de CC y 10mA

Consultar la figura 20

1 Entrada A

2. Actuación
   - La tabla siguiente explica "forzado desactivado" y "funcionamiento activado/desactivado" en respuesta a la entrada A.

Forzado desactivado	Funcionamiento activado/desactivado
La entrada "on" detiene la operación	La entrada "off ➜ on" enciende la unidad (imposible mediante mando a distancia)
La entrada "off" activa el control	La entrada "on ➜ off" apaga la unidad mediante el mando a distancia

3. Cómo seleccionar forzado desactivado y funcionamiento activado/desactivado.
   - Encienda y utilice el mando a distancia para seleccionar el funcionamiento.
   - Sitúe el mando a distancia en modo configuración de campo. Para obtener más detalles, consulte el capítulo "Cómo poner en movimiento el campo", en el manual del mando a distancia.

- Cuando esté en el modo de campo, seleccione el modo nº 12 y, a continuación, sitúe el primer número de código en ´1´. Después, coloque el segundo número de código (posición) en ´01´ para desactivar el forzado y en ´02´ para funcionamiento activado/ desactivado (la configuración de fábrica está en forzado desactivado) (Véase la figura 21).

1 Segundo número de código

2 Nº de modo

3 Nº de código de campo

4 Modo de configuración de campo

Control centralizado

■ Para realizar un control centralizado, es necesario designar el número de grupo. Para obtener más detalles, consulte el manual de cada mando opcional, para control centralizado.

INSTALACIÓN DEL PANEL DE DECORACIÓN

Consulte el manual de instalación que se adjunta con el panel de decoración.

Después de instalar el panel de decoración, asegúrese de que no hay É´pacio entre el cuerpo de la unidad y el panel de decoración.

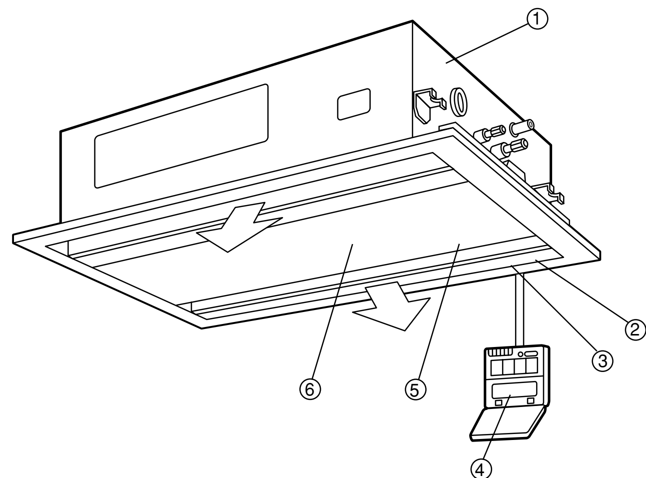
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

■ La luz de funcionamiento del mando a distancia parpadeará cuando se produzca un fallo. Compruebe el código de error que aparece en la pantalla de cristal líquido, para identificar la avería. En la etiqueta "Precauciones en las reparaciones" que está pegada en la caja de interruptores de la unidad interna.

Precauciones

En el caso de que en la unidad algo vaya mal y no funcione, consulte la etiqueta de diagnóstico de averías adjunta a la unidad.



1 El agua de drenaje del dispositivo de bombeo de drenaje (incorporado) se saca de la habitación durante el funcionamiento en modo de refrigeración

2 Aleta de flujo de aire (en la salida de aire)

3 Salida de aire

4 Control remoto

5 Entrada de aire

6 Filtro de aire (dentro de la rejilla de aspiración)

MANTENIMIENTO

IMPORTANTE

■ SÓLO PUEDE REALIZAR EL MANTENIMIENTO UNA PERSONA CUALIFICADA.

■ ANTES DE ACCEDER A LOS DISPOSITIVOS DE LA TERMINAL SE DEBEN CORTAR TODA LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.

■ NO UTILICE AGUA O AIRE A 50°C O SUPERIOR PARA LA LIMPIEZA DE LOS FILTROS DEL AIRE Y DE LOS PANELES EXTERIORES.

Cómo limpiar el filtro del aire

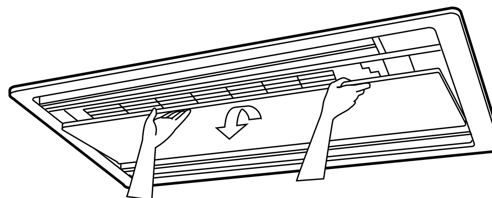
Limpie el filtro de aire cuando la pantalla muestre " " (mensaje: "TIME TO CLEAN AIR FILTER").

Aumente la frecuencia de limpieza si la unidad está instalada en una habitación en donde el aire esté muy contaminado.

(Como referencia, limpie el filtro una vez al año).

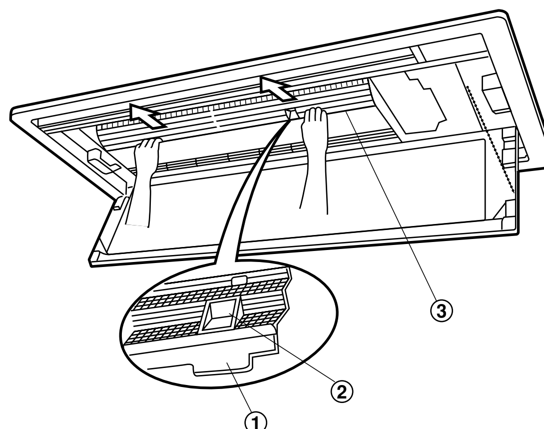
Si la suciedad se hace imposible de limpiar, cambie el filtro del aire. (El repuesto de filtro del aire para cambiar es opcional).

1. Abra la rejilla de aspiración.
Apriete la rejilla de aspiración por un lado, y abra tirando hacia usted y levantándola.




NOTA No suelte la rejilla de aspiración al abrirla o cerrarla. Si lo hace, el muelle hará que se cierre.

2. Quite los filtros de aire.
Empuje la sección de funcionamiento de los filtros de aire con ambas manos, en la dirección que indica la flecha, afloje las bridas de apriete, y sáquelo hacia abajo.

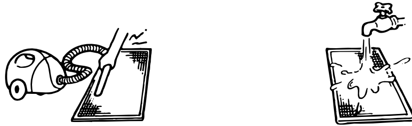


1 Brida de apriete

2 Sección de funcionamiento

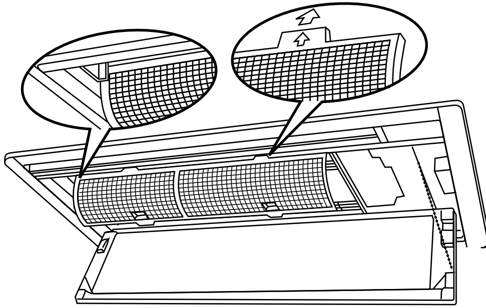
3 Filtro de aire

3. Limpie el filtro del aire.
Utilice una aspiradora, o lave con agua el filtro del aire.
Cuando el filtro del aire esté muy sucio, utilice una brocha suave y detergente neutro.



Elimine el agua y seque en la sombra.

4. Cambiar el filtro de aire.
Con la flecha del filtro de aire hacia arriba, súbalo a lo largo de la guía.
Coloque el nuevo filtro aire invirtiendo el procedimiento para quitarlo.



5. Cierre la parrilla de entrada de aire.
Consulte el artículo nº 1.

6. Después de apagar la unidad, pulse el botón FILTER SIGN RESET.
Desaparece el mensaje "TIME TO CLEAN AIR FILTER".
(Para obtener más detalles, consulte el manual de funcionamiento de la unidad externa)

NOTA No quite el filtro de aire excepto para limpiarlo. Si se maneja innecesariamente, se puede dañar.

Cómo limpiar la salida de aire y los paneles exteriores

- Límpielos con un paño suave.
- Cuando sea difícil eliminar las manchas, utilice agua o detergente neutro.

NOTA

- No utilice gasolina, bencina, disolvente, polvo de esmeril o insecticida líquido. Puede decolorar o combar la superficie.
- Do deje que se humedezca la unidad interior. Puede provocar descargas eléctricas o fuegos.
- Limpie la rejilla de aspiración de aire cuando esté cerrada.

Requisitos para la eliminación de componentes

El desmontaje de la unidad, tratamiento del refrigerante, aceite y eventualmente, otros componentes, debe realizarse de acuerdo con la normativa nacional o local correspondiente.

NOTAS

DIAGRAMA DEL CABLEADO

	: CABLEADO EN LA OBRA	BLK	: NEGRO
	: TERMINAL	BLU	: AZUL
	: CONECTOR	ORG	: NARANJA
	: MENSULA DEL CABLE	PNK	: ROSADO
	: TIERRA DE PROTECCIÓN (TORNILLO)	RED	: ROJO
		WHT	: BLANCO
		YLW	: AMARILLO

33H.........................INTERRUPTOR DEL FLOTADOR
33S.........................INTERRUPTOR DE LIMITE (TAPA OSCILADORA)
A1P ....TABLERO DE CIRCUITOS IMPRESOS
C1R ....CONDENSADOR (M1F)
F1T.........................FUSIBLE TERMICO 152°C (ENCAJADO M1F)
F1U ....FUSIBLE (250V/5A)
F2U ....FUSIBLE DE OBRA
HAP........................DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO - VERDE)
M1F ....MOTOR (VENTILADOR INTERIOR)
M1P........................MOTOR (BOMBA DE DRENAJE)
M1S........................MOTOR (ALETA OSCILANTE)
Q2E ....DETECTOR DE PERDIDA A TIERRA
R1T ....TERMISTOR (AIRE)
R2T,R3T ....TERMISTOR (BOBINA)
RyA ....RELEVADOR MAGNETICO (M1S)
RyF1-3 ....RELEVADOR MAGNETICO (M1F)
RyP ....RELEVADOR MAGNETICO (M1P)
X1M........................BANDA DEL TERMINAL (ALIMENTACIÓN)
X2M........................BANDA DEL TERMINAL (CONTROL)
T1R ........................TRANSFORMADOR (220-240V/22V)
Y1E ....CIRCUITO DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA

UNIDAD DE RECEPTOR/INDICADOR (INCORPORADO AL CONTROL REMOTO SIN CABLES)

A2P,A3P ....TABLERO DE CIRCUITOS IMPRESOS
BS ....BOTON PULSADOR (CONEXION/DESCONEXION)
H1P ....DIODO EMISOR DE LUZ (ACITVADO - ROJO)
H2P ....DIODO EMISOR DE LUZ (TEMPORIZADOR - VERDE)
H3P ....DIODO EMISOR DE LUZ (SIGNO DE FILTRO - ROJO)
H4P ....DIODO EMISOR DE LUZ (DESCONGELAR - ANARANJADO)
SS1 ....CONMUTADOR DE SELECCION (PRINCIPAL/SECUNDARIO)
SS2 ....CONMUTADOR DE SELECCION (AJUSTE DE NUMERO DE DIRECCION SIN CABLE)

CONECTOR PARA PIEZAS OPCIONALES

X18A ....CONECTOR (ADAPTADOR PARA APÉNDICES ELÉCTRICOS)
X23A ....CONECTOR (CONTROLADOR REMOTO INALÁMBRICO)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: UNIDAD DE RECEPTOR/INDICADOR
WIRED REMOTE CONTROLLER	: CONTROL REMOTO POR CABLE
SWITCH BOX	: CAJA DE CONMUTADORES
TRANSMISSION WIRING	: CABLEADO DE TRANSMISIÓN
INPUT FROM OUTSIDE	: ENTRADA DESDE EL EXTERIOR
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: CONTROLADOR CENTRAL REMOTO

NOTA



1. EN EL CASO DE UTILIZAR UN CONTROL REMOTO CENTRALIZADO, CONECTE EN LA UNIDAD DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL QUE VIENE JUNTO CON LA UNIDAD.
2. X23A SE CONECTA CUANDO SE UTILIZA EL CONTROLADOR CENTRAL REMOTO.
3. CUANDO SE CONECTAN LOS CABLES DE ENTRADA DEL EXTERIOR, SE PUEDE SELECCIONAR CON EL CONTROLADOR REMOTO EL FUNCIONAMIENTO DE CONTROL ON/OFF O DE APAGADO FORZADO. CONSULTAR MÁS DETALLES EN EL MANUAL DE INSTALACIÓN.

INDICE

Pagina



LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI INSTALLARE L'APPARECCHIO. UNA VOLTA LETTO, QUESTO MANUALE DEVE ESSERE CONSERVATO IN UN LUOGO A PORTATA DI MANO IN MODO DA ESSERE DISPONIBILE IN CASO DI FUTURE NECESSITA'.

L'INSTALLAZIONE O IL COLLEGAMENTO IMPROPRI DELL'APPARECCHIO O DEI SUOI ACCESSORI POSSONO PROVOCARE CORTOCIRCUITI, FOLGORAZIONI, PERDITE, INCENDI O ALTRI DANNI ALL'APPARECCHIO STESSO. USARE SOLO ACCESSORI ORIGINALI PANASONIC CHE SONO SPECIFICATAMENTE STUDIATI PER QUESTI APPARECCHI E FARLI INSTALLARE SOLO DA PERSONALE SPECIALIZZATO.

CONTATTARE L'UFFICIO ASSISTENZA PANASONIC PER AVERE I NECESSARI CHIARIMENTI IN CASO IN CUI SI AVESSERO DUBBI CIRCA L'INSTALLAZIONE O L'USO DELL' APPARECCHIO.

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

- L'apparecchio deve essere lasciato nel suo imballaggio originale fino a quando non abbia raggiunto la posizione d'installazione. Dopo l'estrazione dall'imballaggio l'apparecchio deve essere sollevato mediante funi, proteggendolo con materiali atti a evitare ogni danneggiamento.
- Fare riferimento al Manuale d'Installazione della sezione esterna per quanto riguarda le parti non trattate in questo manuale.

Precauzioni

- L'apparecchio non deve essere installato e fatto funzionare in locali con le caratteristiche di seguito menzionate.
  - In cui sia presente del petrolio o in cui siano presenti vapori d'olio o aerosol di varia natura, come per esempio le cucine (potrebbero deteriorarsi le parti in plastica).
  - Dove esistano gas corrosivi come quelli solforici (potrebbero corrodersi i tubi e i punti di saldatura).
  - Nei quali vi siano vapori infiammabili come quelli di solvente o di benzina.
  - In cui si trovino apparecchiature che generino onde elettromagnetiche (il sistema di controllo potrebbe essere soggetto a malfunzionamenti).
  - Nei quali l'aria sia fortemente salina, come in prossimità di scogliere marine, e nel quali la tensione di linea sia soggetta a grandi fluttuazioni (come per esempio accade nelle fabbriche). L'apparecchio non deve inoltre venire installato su veicoli o natanti.
- Una volta individuato il luogo di montaggio, per l'installazione avvalersi dell'apposita dima in cartone.
- Non installare gli accessori direttamente sul telaio. La realizzazione di fori nel telaio potrebbe danneggiare i fili elettrici e di conseguenza provocare incendi.

Accessori

Controllare che siano effettivamente disponibili i seguenti accessori che sono forniti a corredo dell'apparecchio.

Fascetta metallica 1 pezzo	Usato anche come materiale di protezione Dima d'installazione in cartone 1 pezzo	Flessibile di drenaggio 1 pezzo
Viti M5 Per la dima d'installazione in cartone 4 pezzi	Rosetta per i tiranti di sospensione 8 pezzi	Materiale isolante per gli attacchi 1 pezzo cad. per la linea del gas per la linea del liquido
Altri: Manuali d'Installazione e Uso		

Accessori optional

- Il telecomando è disponibile in due tipi: con collegamento a filo oppure a raggi infrarossi. Occorre scegliere il telecomando del tipo che meglio soddisfa le esigenze dell'Utente e installarlo in una posizione appropriata.
  Per la scelta del tipo di telecomando fare riferimento ai cataloghi e alla letteratura tecnica degli apparecchi.
- Pannello decorativo.

Durante il montaggio prestare particolare attenzione ai punti di seguito precisati e controllarli bene una volta terminata l'installazione

Spuntare ✓ dopo il controllo finale	
☐	L'apparecchio è fissato saldamente? In caso contrario potrebbe cadere, vibrare o essere rumoroso.
☐	La ricerca delle fughe è stata eseguita? Se fossero presenti delle fughe la capacità dell'apparecchio diminuirebbe.
☐	L'apparecchio è stato completamente isolato? In caso contrario si potrebbero verificare gocciolamenti di condensa.
☐	La condensa si scarica regolarmente? In caso contrario si potrebbero verificare gocciolamenti di condensa.

Spuntare ✓ dopo il controllo finale	
☐	La tensione d'alimentazione corrisponde a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchio? In caso contrario l'apparecchio potrebbe funzionare male o si potrebbero verificare bruciature dei suoi componenti.
☐	I collegamenti elettrici e frigoriferi sono stati eseguiti correttamente? In caso contrario l'apparecchio potrebbe funzionare male o si potrebbero verificare bruciature dei suoi componenti.
☐	L'apparecchio è adeguatamente collegato a terra? Ogni dispersione di corrente è pericolosissima.
☐	I conduttori usati per i collegamenti hanno le sezioni specificate? In caso contrario l'apparecchio potrebbe funzionare male o si potrebbero verificare bruciature dei suoi componenti.
☐	Non esiste alcun ostacolo che disturbi l'ingresso e/o l'uscita dell'aria dalla sezione interna e/o dalla sezione esterna? In caso contrario la capacità dell'apparecchio potrebbe diminuire.
☐	E' stata presa nota della lunghezza delle tubazioni e dell'entità del rabbocco della carica di refrigerante? In caso contrario l'entità della carica potrebbe non risultare chiaramente definita.

Note per l'Installatore

- Leggere attentamente questo manuale per essere in grado di eseguire un'installazione ottimale. L'Utente deve inoltre venire addestrato a gestire correttamente l'apparecchio spiegandogli i contenuti del Manuale d'Uso che correda l'apparecchio stesso.
- Illustrare all'Utente le caratteristiche dell'apparecchio. Verificare inoltre che siano state rispettate le indicazioni riportate nel paragrafo "Prima della Messa in Marcia" del Manuale d'uso della sezione esterna.

Scelta della posizione d'installazione

1 La posizione d'installazione deve essere tale da soddisfare le esigenze dell'Utente e da garantire che.

- L'aria possa essere distribuita in modo ottimale.
- Nulla ostacoli la circolazione dell'aria
- La condensa possa essere drenata adeguatamente.
- Il controsoffitto non sia né inclinato né presenti gradini.
- Vi sia la possibilità di garantire gli spazi necessari per il servizio e per la manutenzione.
- Esista la possibilità di collegare la sezione esterna con la sezione interna mediante linee la cui lunghezza rientri entro i limiti precisati sul Manuale d'Installazione della sezione esterna.
- Sia possibile fare correre i cavi di collegamento dell'alimentazione e di trasmissione ad almeno 1 metro di distanza da apparecchi radiotelevisivi, in modo da evitare che essi acquisiscano dei disturbi o che siano soggette a interferenze di ricezione.
  (Occorre notare che, a seconda delle modalità con le quali sono generate le onde, si possono verificare dei disturbi anche rispettando la distanza minima di un metro).

2 Altezza del soffitto

L'unità interna può essere installata su soffitti alti fino a 3 metri.

3 Per l'installazione devono essere usati tiranti di sospensione. Occorre anche controllare se il soffitto è robusto quanto basta a reggere il peso dell'unità interna. In caso di dubbi è necessario rinforzare il soffitto prima di installare l'apparecchio.

(Sulla dima d'installazione in cartone sono riportati gli interassi dei tiranti di sospensione. Fare riferimento ad essa per identificare i punti nei quali occorre rinforzare il soffitto).
La figura 1 riporta gli spazi necessari per l'installazione.

Preparazione prima dell'installazione

1. Relazione tra l'apertura nel controsoffitto per l'apparecchio e le posizioni dei tiranti di sospensione (Vedere la figura 2).

Modello	A	B	C	D
CS-20~32LMHPP	990	820	780	1030
CS-40,50LMHPP	1205	1035	995	1245
CS-63LMHPP	1390	1220	1180	1430
CS-80,125LMHPP	1880	1710	1670	1920

1 Pannello decorativo
2 Apertura del controsoffitto
3 Unità interna
4 Viti di sospensione (4x)
5 Interasse delle viti di sospensione
6 Dimensioni esterne dell'unità
7 Dimensioni esterne del pannello

2. Praticare l'apertura del foro nel controsoffitto dove possibile. (Nel caso di soffitti già esistenti.)

- Fare riferimento alla dima d'installazione in cartone per calcolare le dimensioni del foro nel controsoffitto.
- Praticare nel controsoffitto il foro necessario per l'installazione. Da un lato dell'apertura collegare all'unità le linee frigorifere, la linea di drenaggio della condensa, la linea elettrica di collegamento con l'unità esterna e la linea di collegamento del telecomando (non necessaria in caso si abbia a disposizione un telecomando a raggi infrarossi). Per maggiori dettagli fare riferimento ai paragrafi che riguardano i collegamenti frigoriferi, di scarico condensa ed elettrici.
- Dopo avere eseguito l'apertura nel controsoffitto potrebbe risultare necessario rinforzare le travi del soffitto per mantenere quest'ultimo a livello o per impedire la trasmissione della vibrazioni. Per maggiori dettagli interpellare il costruttore dell'immobile.

3. Installare i tiranti di sospensione. (di grandezza W 3/8 o M10.)

I tiranti devono essere ancorati nei soffitti mediante tasselli a espansione o un sistema equivalente. Il punto d'inserimento di ogni tassello deve essere irrobustito se il soffitto non offrisse le necessarie garanzie di tenuta al peso dell'apparecchio. Prima di proseguire è necessario regolare la sporgenza dal soffitto.
La figura 3 riporta un esempio di installazione.

1 Soletta del soffitto
2 Ancoraggio
3 Dado lungo o boccola regolabile
4 Tirante di sospensione
5 Controsoffitto

NOTA


Le parti sopra menzionate non sono di fornitura Daikin.

Contattare il Servizio di Assistenza Panasonic per avere istruzioni nei casi in cui l'installazione non possa essere eseguita in modo standard.

Installazione della sezione interna

Se devono essere installati anche degli optional differenti dal pannello decorativo, prima di procedere è necessario leggere attentamente i Manuali d'Installazione ad essi relativi. A seconda delle condizioni specifiche dell'applicazione può talvolta risultare conveniente installare gli optional sull'apparecchio prima che quest'ultimo sia montato. Nel caso di controsoffitti già esistenti occorre comunque installare preventivamente sull'unità interna i componenti del kit di presa d'aria esterna e il sistema di diramazione dei canali.

1. Installazione provvisoria della sezione interna.
   - Collegare la staffa di sospensione al tirante di sospensione. Il fissaggio deve essere sicuro ed eseguito per mezzo di un dado e di una rosetta sia sul lato superiore che sul lato inferiore. La piastra di fissaggio della rosetta serve a prevenire la caduta di quest'ultima.

   Vedere la figura 4 per quanto riguarda il fissaggio della staffa di sospensione.

1	Non di fornitura
2	Rosetta (fornita a corredo dell'apparecchio)
3	Staffe di sospensione
4	Serrare (controdado)

2. Fissaggio della dima d'installazione. (Solo nel caso di nuovi stabili.)
   - Sulla dima d'installazione sono riportate le dimensioni dell'apertura da praticare nel controsoffitto. Consultare il costruttore dell'edificio per concordare le modalità di foratura del controsoffitto.
   - Sulla dima in cartone è riportata la posizione del centro del foro da praticare nel controsoffitto. La posizione del centro dell'unità, che è anche indicata sulla dima di cartone, viene individuata sull'unità stessa mediante un'etichetta.
   - Dopo avere ritagliato la sagoma al centro della dima d'installazione in cartone (a corredo dell'unità), installarla avvalendosi delle quattro viti a corredo.
   - Ripiegare la parte della sezione guida della dima in cartone per l'installazione e regolare l'altezza dell'unità facendo in modo che il segno sulla guida si trovi in corrispondenza della posizione in cui si troverà il filo inferiore del controsoffitto. Vedere la figura 5.

1	Controsoffitto
2	Filo inferiore del controsoffitto
3	Dima in cartone per l'installazione (fornita a corredo dell'unità)
4	Sezione guida (4 angoli)
5	Sezione da ritagliare
6	Viti (4 pezzi a corredo dell'unita')

3. Regolazione dell'altezza dell'unità. (Solo in caso di controsoffitti esistenti.)
   Tagliare la sezione guida della dima di montaggio fornita a corredo, porla sulla superficie inferiore dell'unità e regolare l'altezza dell'unità facendo in modo che il segno sulla guida si trovi in corrispondenza della posizione in cui si troverà il filo inferiore del controsoffitto. Vedere la figura 6.

1	Controsoffitto
2	Corpo dell'unità
3	Porzione guida
4	Regolazione dell'altezza dell'unità
5	Filo inferiore del controsoffitto

4. Regolare la posizione dell'apparecchio per l'installazione.
   (Fare riferimento al paragrafo "Preparazione prima dell'installazione").
5. Verificare il livellamento orizzontale dell'unità.
   - L'apparecchio non deve essere installato in posizione inclinata in quanto esso è dotato di una pompa di sollevamento della condensa e del relativo interruttore a galleggiante. (Se l'apparecchio avesse un'inclinazione contraria a quella della direzione del flusso della condensa l'interruttore a galleggiante potrebbe funzionare male provocando di conseguenza degli straboccamenti di condensa).
   - Verificare il livello dell'unità in corrispondenza dei suoi quattro angoli servendosi di una livella a bolla o di un tubo vinilico trasparente riempito d'acqua, così come si vede nella figura 7.

1	Livello dell'acqua
2	Tubo vinilico trasparente

6. Smontare la dima in cartone utilizzata per installare l'unità. (Solo in caso di installazione in locali con controsoffitti nuovi.)

Installazione delle linee frigorifere

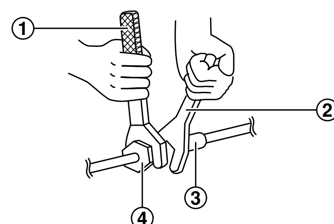
Per il collegamento delle linee frigorifere alla sezione esterna fare riferimento al Manuale d'Installazione di quest'ultima.
Prima di posare le tubazioni occorre controllare il tipo di refrigerante usato.



Tutti i collegamenti frigoriferi devono essere eseguiti da un frigorista qualificato ed essere conformi alle normative locali e nazionali vigenti in merito.

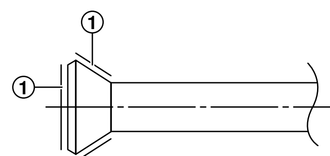
- Usare cartellatrici e tagliatubi adatti per tubazioni in cui debba circolare R407C.
- Prima del collegamento lubrificare le due parti della cartella con olio eterico o esterico.
- Per prevenire infiltrazioni di polvere, di umidità o di altri corpi estranei all'interno dei tubi è necessario pinzarne le estremità o chiuderle con del nastro adesivo.
- La sezione esterna contiene la carica di refrigerante.
- Il collegamento e l'eventuale scollegamento delle linee all'apparecchio devono essere eseguiti mediante una chiave dinamometrica e una chiave fissa.

1	Chiave dinamometrica
2	Chiave fissa
3	Dado della cartella
4	Maschi della cartella



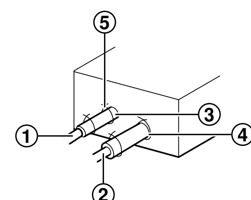
- All'interno del circuito frigorifero non deve essere introdotto nulla, come aria etc., che non sia il refrigerante specificato.
- Fare riferimento alla Tabella 1 per quanto riguarda la grandezza degli attacchi e le rispettive coppie di serraggio (un serraggio esagerato potrebbe danneggiare la cartella e provocare delle perdite).
- Prima di imboccare il dado della cartella è necessario lubrificare sia la sua filettatura che la filettatura dell'attacco con olio esterico o eterico e poi avvitarlo a mano per tre o quattro giri prima di serrarlo definitivamente.

1	Lubrificare qui con olio eterico o esterico



- Controllare la tenuta dei giunti.

1	Linea del liquido
2	Linea del gas
3	Isolamento per installazione sulla linea del liquido (fornito a corredo dell'unità)
4	Isolamento per installazione sulla linea del gas (fornito a corredo dell'unità)
5	Fascette (usare due fascette per isolamento)



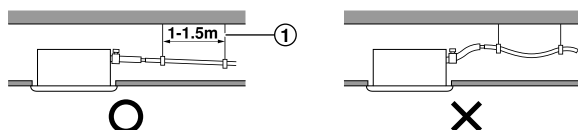
- Ventilare ogni area nella quale si siano verificate fughe di refrigerante durante l'installazione. Se il refrigerante viene esposto alla fiamma può sprigionare gas tossici.
- Accertarsi infine che non vi siano fughe di refrigerante dalle linee. Nel caso di fuoriuscita accidentale, il refrigerante a contatto con fiamme di fornelli, stufe, etc., sprigiona gas tossici.

Tabella 1

Diametro tubazione	Coppia di serraggio	Dimensioni del giunto A (mm)	Sagoma della cartella
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

INSTALLAZIONE DELLA LINEA DI DRENAGGIO

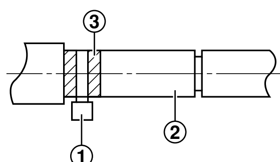
La linea di drenaggio deve essere sospesa con le modalità indicate in figura e isolata in modo da evitare formazioni di condensa al suo esterno. Ogni sospensione impropria della linea può dare luogo a perdite che potrebbero a loro volta bagnare mobilio e a altri oggetti.



1 Barra di sospensione

1. Installazione della linea di drenaggio.
   - La linea deve la minima lunghezza possibile ed essere inclinata in direzione del flusso così da impedire che la condensa possa rimanere intrappolata all'interno.
   - Il diametro della linea deve essere mantenuto pari o maggiore a quello della tubazione flessibile di collegamento che è vinilica e ha 25 mm di diametro nominale e 32 mm di diametro esterno.
   - Usare il flessibile di drenaggio e la fascetta metallica forniti a corredo. Serrare a fondo la fascetta
   - La fascetta deve essere serrata fino a che la vite non arrivi a 4 mm dal flessibile.

1 Fascetta metallica
2 Flessibile di drenaggio
3 Nastro bianco (non di fornitura)



- Isolare tutti i tratti della linea che corrono all'interno dell'edificio.
- Se la lunghezza del flessibile fornito a corredo non fosse sufficiente a raggiungere la linea di drenaggio, esso può essere dotato di un montante (non di fornitura).

Modalita' di esecuzione del collegamento (Vedere la figura 8)

1 Soletta del soffitto
2 Staffe di sospensione
3 Regolabile (310 massimo)
4 Montante di drenaggio
5 Flessibile di drenaggio (fornito a corredo dell'apparecchio)
6 Fascetta metallica (fornita a corredo dell'apparecchio)

1 Collegare il flessibile di drenaggio alla linea di drenaggio e isolare il tutto.

2 Collegare il flessibile di drenaggio all'attacco d'uscita della condensa della sezione interna e serrare il giunto eseguito mediante la fascetta.

Precauzioni

- L'alzata del montante di drenaggio non deve superare i 310 mm.
- Il montante di drenaggio deve essere installato ad angolo retto con l'unità interna e a una distanza massima da esso pari a 300 mm.

NOTA


- L'inclinazione del flessibile di drenaggio non deve superare i 75 mm in modo da evitare di sollecitare meccanicamente la tasca di drenaggio.
- Per garantire una pendenza dell'1% occorre prevedere una barra di sospensione ogni 1,0 - 1,5 metri.
- La linea di drenaggio deve essere realizzata con tubazioni convergenti e avere un diametro tale da riuscire a gestire la portata di scarico di tutte le unità che le sono collegate.

1 Tubi di drenaggio con giunti a T convergenti

2. Una volta terminati i collegamenti occorre verificare che il drenaggio della condensa avvenga regolarmente.
   - Aprire il coperchio del punto d'immissione acqua e introdurre gradualmente circa 2,5 litri d'acqua verificando che il deflusso avvenga regolarmente.

Modalità di introduzione dell'acqua: vedere la figura 10.

1 Pompa portatile
2 Coperchio d'ingresso acqua
3 Chiuso
4 Aperto
5 Secchiello
6 Linee frigorifere
7 Ingresso acqua

Se si introducesse l'acqua dall'ingresso di carica dell'alloggiamento del ventilatore è indispensabile accertarsi di riporre il coperchio nella sua posizione originale.

DOPO IL COMPLETAMENTO DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

Verificare il drenaggio della condensa durante il funzionamento dell'apparecchio in modalità di RAFFREDDAMENTO, così come spiegato nel paragrafo "PROVA DI FUNZIONAMENTO".

PRIMA DEL COMPLETAMENTO DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Smontare il coperchio del quadro elettrico e collegare ai morsetti l'alimentazione e l'eventuale telecomando a filo.
  Vedere la figura 11.

1 Dettagli delle fascette A e B
2 Clip
3 Morsettiera
4 Alimentazione monofase a 220-240V
5 Quadro elettrico
6 Morsettiera del circuito di trasmissione
7 Fascetta B
8 Cavi di trasmissione
9 Piastra guida
10 Cavo d'alimentazione
11 Fascetta A
12 Morsettiera dell'alimentazione
13 Coperchio del quadro elettrico

- Premere poi il pulsante di Ispezione/Prova [TEST] del telecomando, così facendo l'apparecchio entra in modalità di prova del funzionamento. Premere il pulsante di scelta della modalità di funzionamento fino a scegliere la modalità di ventilazione . Premere poi il pulsante di attivazione/disattivazione. A questo punto s'avvia sia la sezione interna che la sua pompa di drenaggio. Controllare che tutta l'acqua venga drenata dall'apparecchio. Premere un'altra volta il pulsante [TEST] per ritornare alla modalità precedente.
- Si può controllare se il drenaggio avviene in modo soddisfacente o meno smontando il coperchio l'apertura d'accesso e controllando il livello dell'acqua nella bacinella di raccolta attraverso l'apertura d'accesso stessa. **Nell'esecuzione di tale operazione fare la massima attenzione in quanto il ventilatore è in funzione.** Vedere la figura 12.

1 Apertura d'accesso
2 Cerchio dell'apertura d'accesso
3 Chiuso
4 Aperto

Esecuzione dei collegamenti elettrici

Istruzioni a carattere generale

- Tutti i componenti reperiti il loco, i materiali e le modalità di esecuzione dei collegamenti devono essere conformi alle normative locali vigenti in merito.
- Usare esclusivamente cavi con conduttori in rame.
- Seguire le indicazioni dello "Schema Elettrico" apposto sulla carrozzeria per l'esecuzione dei collegamenti tra la sezione esterna e la sezione interna e per i collegamenti tra quest'ultima e il telecomando dell'apparecchio. Per i dettagli sull'installazione del telecomando vedere il "Manuale d'Installazione del telecomando" stesso.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista abilitato.
- E' necessario prevedere anche un interruttore magnetotermico in grado di interrompere l'alimentazione dell'intero sistema.
- Questo sistema è dotato di più sezioni interne che devono essere identificate e contrassegnante come A, B, ... Accertarsi che per i collegamenti alla sezione esterna e all'Scatola HR vengono usati le parti corrispondenti della morsettiera. Se le sezioni interne non vengono collegate elettricamente in conformità con i collegamenti frigoriferi il sistema non può funzionare correttamente.

Caratteristiche elettriche

Modello	Hz	Volts	Campo di tensione
CS-20~125LMHPP	50	230	min.198-max.264

	Alimentazione		Motore del ventilatore	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20LMHPP	0,5	16A	0,010	0,4
CS-25,32LMHPP	0,5	16A	0,015	0,4
CS-40,50LMHPP	0,8	16A	0,020	0,6
CS-63LMHPP	0,9	16A	0,030	0,7
CS-80LMHPP	1,1	16A	0,050	0,9
CS-125LMHPP	1,3	16A	0,085	1,0

MCA: Corrente minima del circuito, A
MFA: Portata massima dei fusibili, A
KW: Potenza nominale del motore del ventilatore, kW
FLA: Corrente a pieno carico, A

NOTA Per ulteriori dettagli fare riferimento al paragrafo "Dati Elettrici".

Specifiche per cavi e fusibili non di fornitura

		Cavi d'alimentazione	
Modello	Fusibili	Cavi	Grandezza
CS-20~125LMHPP	16A	H05VV-U3G	Norme locali

	Cavi di trasmissione	
Modello	Cavi	Grandezza
CS-20~125LMHPP	Cavi inguainati (2)	0,75-1,25 mm^2

NOTA

- Per ulteriori dettagli fare riferimento al paragrafo "Esempio di Collegamento Elettrico".
- Le lunghezze massime consentite dei cavi di trasmissione tra le sezioni interna ed esterna e tra la sezione interna e il telecomando sono le seguenti:
  - Sezione interna - Sezione esterna: 1000 m (lunghezza totale massima dei collegamenti: 2000 m)
  - Sezione interna - Telecomando: 500 m

Esempio di collegamento elettrico e di impostazione del telecomando

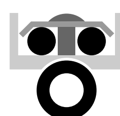
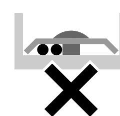
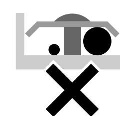
Modalità d'esecuzione dei collegamenti elettrici (Vedere la figura 11)

- Alimentazione
  Smontare il coperchio (1) del quadro elettrico e collegare i cavi della linea d'alimentazione alla morsettiera d'alimentazione che si trova all'interno. Per l'esecuzione di questa operazione occorre fare passare i cavi attraverso la boccola in gomma A e fissarli agli altri cavi mediante la fascetta A allentandone la clip e premendola. Dopo i collegamenti tirare la fascetta A come in precedenza.
- Collegamento dell'unità e del telecomando.
  Smontare il coperchio (2) del quadro elettrico e collegare i cavi alla morsettiera di trasmissione, dopo averli fatti passare attraverso la boccola in gomma B.

Precauzioni (Vedere la figura 13)

1 Morsettiera del circuito di trasmissione
2 Fascetta
3 Linea di trasmissione tra le unità
4 Cavi di collegamento del telecomando
5 Cavi di collegamento dell'alimentazione
6 Cavi (non di fornitura)
7 Morsettiera dell'alimentazione
8 Morsetto di collegamento a terra (fornito con l'unità)

1 Prendere le seguenti precauzioni per l'esecuzione dei collegamenti alla morsettiera d'alimentazione.
- Non collegare cavi di diversa sezione allo stesso morsetto d'alimentazione (l'allentamento dei collegamenti può provocare un surriscaldamento).
- I cavi di identica sezione devono essere collegati come indicato in figura.

2 La corrente massima circolante nei collegamenti tra le sezioni interne non deve superare i 12A. Le derivazioni dalla morsettiera dell'apparecchio devono essere eseguite in conformità alle normativa vigente in merito.

In caso d'uso di collegamenti con due cavi con sezione superiore ai 2 mm^2 (diam. 1,6 mm), le derivazione devono essere inguainate in modo da garantire un grado d'isolamento pari o maggiore di quello della linea d'alimentazione.
The branch must be sheathed in order to provide an equal or greater degree of insulation as power supply wiring itself.

3 Non collegare cavi di diversa sezione allo stesso morsetto di terra. L'allentamento dei collegamenti può diminuire il grado di protezione.

4 Il cavo del telecomando e i cavi di collegamento tra gli apparecchi devono correre ad almeno 50 mm di distanza da ogni cavo d'alimentazione. In caso contrario si potrebbe verificare l'acquisizione di disturbi elettromagnetici che potrebbe dare luogo a dei malfunzionamenti.

5 Per quanto riguarda il collegamento del telecomando fare riferimento al "Manuale d'Installazione del telecomando" stesso che è fornito a corredo di tale accessorio.

6 Non collegare mai l'alimentazione alla morsettiera dei collegamenti di trasmissione. In caso contrario l'intero sistema potrebbe danneggiarsi.

7 Usare solo cavi di tipo specificato e serrare bene ai morsetti i loro conduttori. Fare in modo che i cavi non trasmettano alcuna sollecitazione meccanica ai morsetti ai quali sono collegati. Posare i cavi ordinatamente e in modo che non possano disturbare la funzionalità di altri parti, come per esempio il dispositivo di apertura a scatto del portello di servizio. Accertarsi che quest'ultimo possa chiudersi bene. L'inserimento solo parziale dei conduttori dei cavi nei morsetti può causare surriscaldamenti e, al limite, anche folgorazioni o incendi.

Esempio di collegamento

■ I cavi della linea d'alimentazione di ogni apparecchio devono essere dotati di interruttore e fusibili, così come indicato nella figura 14.

1 Alimentazione
2 Selezionatore generale
3 Cavi d'alimentazione
4 Cavi di trasmissione
5 Interruttore
6 Fusibili
7 Scatola HR
8 Sezione interna
9 Telecomando

ESEMPIO RELATIVO A UN SISTEMA COMPLETO (3 apparecchi)

In caso d'uso di un telecomando per una sezione interna. (Normale funzionamento.) (Vedere la figura 15)

In caso di controllo di gruppo con uso di due telecomandi (Vedere la figura 16).

In caso di presenza di Scatola HR (Vedere la figura 17).

1 Sezione esterna
2 Sezione interna
3 Telecomando (optional)
4 Con la maggioranza degli apparecchi a valle
5 In caso d'uso con due telecomandi
6 Scatola HR

NOTA



In caso d'uso di un controllo di gruppo non serve designare l'indirizzo delle sezioni interne. Una volta data tensione, la designazione dell'indirizzo avviene infatti automaticamente.

Precauzioni

1. Per l'alimentazione degli apparecchi inseriti nello stesso sistema è consentito usare un solo selezionatore. Occorre in ogni caso dimensionare correttamente gli interruttori e i magnetotermici delle derivazioni.
2. In caso di controllo di gruppo è indispensabile scegliere il telecomando adatto per l'apparecchio dotato della maggior quantità di funzioni.
3. Le messe a terra degli apparecchi non devono essere eseguite su tubazioni del gas, su tubazioni dell'acqua, su sistemi parafulmine o su linee telefoniche. Ogni errore di messa a terra può generare pericoli di folgorazione.

Controllo per mezzo di due telecomandi (controllo di una sezione interna per mezzo di due telecomandi)

■ Quando sono usati due telecomandi occorre impostarne uno come "MAIN" e l'altro come "SUB".

Commutazione main/sub

1. Inserire la lama di un cacciavitino nell'incavo tra la parte superiore e la parte inferiore del telecomando e, lavorando da due posizioni, sollevare la parte superiore (Vedere la figura 18).
(La scheda a circuiti stampati del telecomando è montata sulla parte superiore del telecomando stesso).
2. Impostare su "S" il commutatore della scheda a circuiti stampati di uno dei due telecomandi (Vedere la figura 19).
(Il commutatore della scheda dell'altro telecomando deve invece essere lasciato impostato su "M").

1 Scheda a circuiti stampati del telecomando
2 Impostazione di fabbrica
3 Deve essere modificata solo l'impostazione di uno dei due telecomandi

Controllo computerizzato (disattivazione e attivazione/disattivazione forzate)

1. Specifiche dei cavi e delle modalità d'esecuzione dei collegamenti.
   - Collegare l'input esterno ai morsetti T1 e T2 della morsettiera (telecomando con linea di trasmissione).

Specifiche dei cavi	Cavo a due conduttori con guaina vinilica
Sezione	0,75-1,25 mm^2
Lunghezza	100 m max.
Morsetto esterno	Il contatto deve essere adatto a gestire un carico minimo di 10mA a 15V in c.c.

Vedere la figura 20

1 Input, A

2. Legenda

- Sulla tabella che segue sono riportate le reazioni del sistema di "disattivazione forzate" e di "attivazione/disattivazione" in funzione della natura dell'input A.

Disattivazione forzata	Attivazione/Disattivazione forzate
Presenza di segnale: disattivazione	Assenza di segnale ➜ l'apparecchio si attiva con "on" (impossibile tramite il comando a distanza)
Assenza di segnale	Presenza di segnale ➜ abilitazione del sistema di controllo se il telecomando dà un segnale di "on" l'apparecchio si attiva

3. Modalità di scelta di funzionamento con disattivazione e attivazione/disattivazione forzate

- Porre il sistema sotto tensione e quindi attivarlo tramite il telecomando.
- Portare il telecomando sulla modalità di scelta in loco. Per maggiori dettagli vedere il paragrafo del Manuale d'Uso del telecomando che riguarda le "impostazioni da eseguire in loco".
- Una volta entrati nella modalità di scelta in loco, scegliere la modalità No. 12 e poi impostare su ´1´ il primo numero d codice. Impostare poi il secondo numero di codice su ´01´ se si desidera fruire della disattivazione forzata o su ´02´ se si desidera invece fruire dell'attivazione/disattivazione forzate (l'impostazione di fabbrica corrisponde alla disattivazione forzata) (Vedere la figura 21).

1 Secondo num. di codice
2 Num. della modalità
3 Primo num. di codice
4 Modalità d'impostazione in loco

Comando centralizzato

■ Per il comando centralizzato è necessario designare il numero di gruppo. Per maggiori dettagli in merito vedere il manuale di ogni dispositivo optional di comando centralizzato.

Installazione del pannello decorativo

Fare riferimento al Manuale d'Installazione che correda il pannello decorativo.

Una volta installato il pannello decorativo, accertarsi che non esista alcuna fessura tra il corpo dell'apparecchio e il pannello decorativo stesso.

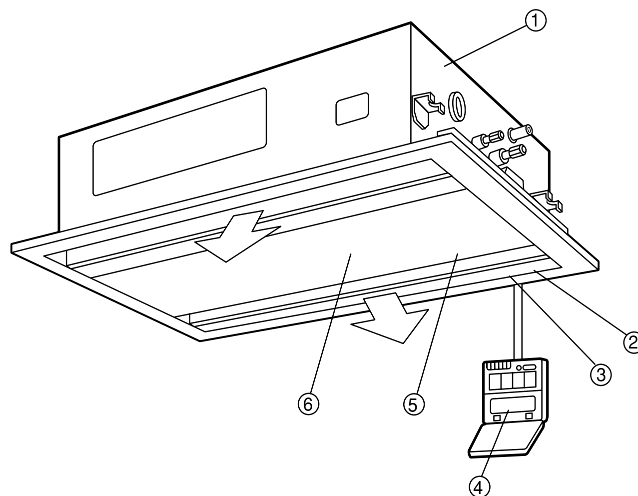
Prova di funzionamento

Fare riferimento al Manuale d'Installazione della sezione esterna.

■ In caso di manifestazione di un'anomalia la spia di funzionamento del telecomando inizia a lampeggiare. Per identificare la natura del problema occorre rilevare il codice d'anomalia che appare sul display a cristalli liquidi. Sull'etichetta riportante le "Precauzioni per la manutenzione" apposta sul quadro elettrico della sezione interna sono elencati i significati dei codici d'anomalia.

Precauzioni

Nel caso in cui si manifestasse qualche inconveniente fare riferimento alle indicazioni riportate sull'etichetta di diagnosi delle anomalie di funzionamento apposta sull'apparecchio.



1 Pompa di sollevamento condensa (incorporata) che permette il drenaggio dell'apparecchio durante il funzionamento in raffreddamento
2 Deflettore di mandata (sulla bocca d'uscita)
3 Bocca d'uscita
4 Telecomando
5 Ingresso aria
6 Filtro dell'aria (all'interno della griglia di ripresa)

Manutenzione

IMPORTANTE

■ TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO.

■ APRIRE TUTTI I CIRCUITI D'ALIMENTAZIONE PRIMA DI ACCEDERE AI TERMINALI.

■ PER LA PULIZIA DEL FILTRO E DEI PANNELLI ESTERNI NON USARE MAI ACQUA A UNA TEMPERATURA MAGGIORE DI 50°C.

Modalita' di pulizia dei filtri

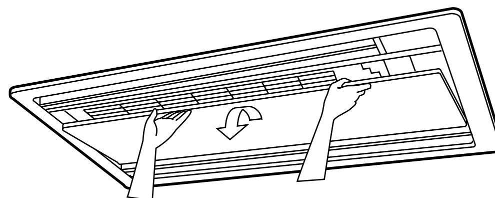
I filtri devono essere puliti non appena sul display appare l'indicazione "  " (PULIZIA FILTRI).

La frequenza dell'operazione di pulizia filtri deve essere aumentata nei casi in cui l'apparecchio sia installato in un locale la cui aria sia particolarmente contaminata.

(Come riferimento si può ritenere che la pulizia dovrebbe essere eseguita con una frequenza media semestrale).

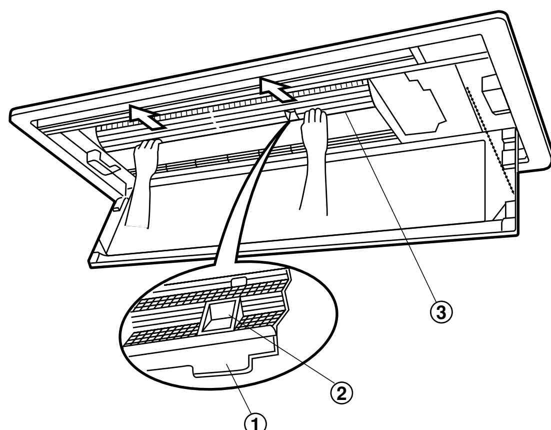
Se la sporcizia si rivelasse difficile da rimuovere dal filtro, quest'ultimo deve essere sostituto (i filtri di ricambio sono disponibili come optional).

1. Apertura della griglia d'aspirazione.
Afferrare da un lato la griglia d'aspirazione e aprirla reggendola e tirandola verso se stessi.



NOTA Non lasciare la griglia d'aspirazione mentre la si sta chiudendo o la si sta aprendo. Così facendo la molla di richiamo di cui è dotata ne provocherebbe la chiusura.

2. Smontaggio dei filtri aria.
Spingere la sezione operativa dei filtri con entrambe le mani nella direzione indicata dalla freccia, sganciare le clip di fissaggio e infine estrarre.



1 Clip

2 Sezione operativa

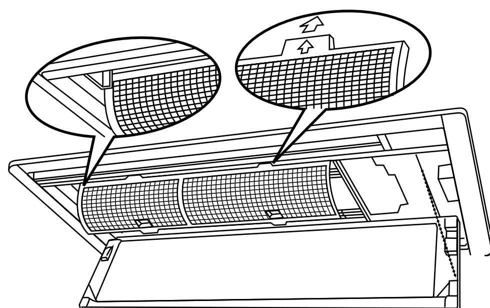
3 Filtro aria

3. Pulizia dei filtri.
Usare un aspirapolvere o lavare il filtro con dell'acqua.
Se il filtro è molto sporco è bene pulirlo con una spazzola soffice e una soluzione con detergente neutro.



Sciacquare e scrollare il filtro e poi farlo asciugare all'ombra.

4. Fissaggio del filtro.
Spingere i filtri lungo la guida tenendoli con la freccia di indicazione della direzione verso l'alto.
Rimontare i filtri seguendo al contrario la procedura usata per smontarli.



5. Chiusura della griglia d'aspirazione.
Fare riferimento al punto 1.

6. Dopo avere ridato tensione premere il pulsante di TACITAMENTO DELL'INDICAZIONE DI PULIZIA FILTRI.
A questo punto dal display sparisce l'indicazione "PULIZIA FILTRI".
(Per maggiori dettagli fare riferimento al Manuale d'Uso della sezione esterna).

NOTA Il filtro deve essere smontato solo per le operazioni di pulizia. Ogni manipolazione non strettamente necessaria potrebbe danneggiare il filtro.

Modalita' di pulizia dei pannelli esterni e del pannello d'ingresso aria

- La pulizia deve essere eseguita con un panno morbido.
- In caso di difficoltà di rimozione della sporcizia, usare una soluzione di detergente neutro in acqua.

NOTA



- Per la pulizia non usare benzina, benzene, solvente, polish abrasivi o liquidi insetticidi in quanto l'uso di tali sostanze potrebbe provocare scoloramenti o graffiature.
- Evitare che la sezione esterna si bagni. In caso contrario si verificherebbero rischi di folgorazione e di incendio.
- Pulire la griglia di aspirazione mentre è chiusa.

Istruzioni per la rottamazione

Lo smantellamento dell'apparecchio, nonché la gestione dell'olio e del refrigerante che esso contiene devono essere effettuati rispettando le prescrizioni in merito che vigono in loco.

SCHEMA ELETTRICO

▭▬▭	: CABLAGGI DA EFFETTUARE LOCALMENTE	BLK	: NERO
▭▭▭	: TERMINALE	BLU	: BLU
⊡	: CONNETTORE	ORG	: ARANCIO
○, ─◖▬─	: MORSETTO FILO	PNK	: ROSA
⏚	: PROTEZIONE DI TERRA (VITE)	RED	: ROSSO
		WHT	: BIANCO
		YLW	: GIALLO

33H........................ COMANDO GALLEGGIANTE
33S .... INTERRUTTORE LIMITATO (FALDA OSCILLANTE)
A1P........................ SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI
C1R .... CONDENSATORE (M1F)
F1T .... FUSIBILE TERMICO 152°C (M1F INCASSATO)
F1U........................ FUSIBILE (250V/5A)
F2U........................ FUSIBILE DI CANTIERE
HAP .... LED (MONITORAGGIO MANUTENZIONE - VERDE)
M1F .... SERVOMOTORE (VENTILATORE SEZIONE INTERNA)
M1P .... SERVOMOTORE (POMPA DI SCARICO)
M1S .... SERVOMOTORE (DEFLETTORE)
Q3E .... SENSORE DI DISPERSIONI A TERRA
R1T........................ TERMISTORE (ARIA)
R2T,R3T .... TERMISTORE (SERPENTINA)
RyA........................ RELÉ MAGNETICO (M1S)
RyF1-3.................. RELÉ MAGNETICO (M1F)
RyP........................ RELÉ MAGNETICO (M1P)
X1M .... LISTA DEL TERMINALE (CORRENTE)
X2M .... LISTA DEL TERMINALE (CONTROLLO)
T1R........................ TRASFORMATORE (220-240V/22V)
Y1E........................ CIRCUITO ELETTRONICO DI ESPANSIONE

RICEVITORE/UNITA' DISPLAY (ATTACCATO ALLA UNITA' DI COMMANDO A DISTANZA VIA RADIO)

A2P,A3P................. SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI
BS.......................... PULSANTE (ACCENSIONE/SPEGNIMENTO)
H1P........................ LED (ON(ACCESO) - ROSSO)
H2P........................ LED (TIMER - VERDE)
H3P........................ LED (SEGNO DEL FILTRO - ROSSO)
H4P........................ LED (SCONGELAMENTO - ARANCIONE)
SS1........................ COMMUTATORE (PRINCIPALE/SUB)
SS2........................ COMMUTATORE (UBICAZIONE VIA RADIO IMPOSTATO)

CONNETTORE PER PARTI OPZIONALI

X18A...................... CONNETTORE (ADATTATORE PER APPENDICI ELETTRICHE)
X23A...................... CONNETTORE (TELECOMANDO SENZA FILI)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: RICEVITORE/UNITA' DISPLAY
WIRED REMOTE CONTROLLER	: UNITA' DI COMMANDO A DISTANZA A COLLEGAMENTO ELETTRICO
SWITCH BOX	: CASSETTA DI COMMUTAZIONE
TRANSMISSION WIRING	: CAVI DI TRASMISSIONE
INPUT FROM OUTSIDE	: INGRESSO DALL'ESTERNO
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: TELECOMANDO CENTRALIZZATO

NOTA



1. NEL CASO CHE SI UTILIZZI UNA UNITA' DI COMMANDO A DISTANZA CENTRALE, COLLEGARLA ALLA UNITA' SEGUENDO LE ISTRUZIONI DEL MANUALE FORNITO IN DOTAZIONE.
2. UTILIZZANDO IL TELECOMANDO CENTRALIZZATO, X23A SI COLLEGA.
3. COLLEGANDO I FILI DI INGRESSO DALL'ESTERNO, CON IL TELECOMANDO È POSSIBILE SELEZIONARE LE OPERAZIONI DI CONTROLLO VENTILAZIONE FORZATA OFF O ON/OFF. PER ULTERIORI INFORMAZIONI SI RIMANDA AL MANUALE DI INSTALLAZIONE.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

σελίδα



ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΕΧΕΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΥΚΑΙΡΟ ΓΙΑ ΝΑ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΕΣΤΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ.

ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 'Η ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 'Η ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ, ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑ, ΔΙΑΡΡΟΕΣ, ΠΥΡΚΑΓΙΑ 'Η ΑΛΛΗ ΒΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ PANASONIC, ΕΙΝΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΑ ΓΙΑ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΜΕ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥΣ ΕΧΕΙ ΓΙΝΕΙ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ.

ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΒΕΒΑΙΟΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 'Η ΤΗ ΧΡΗΣΗ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟΝ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟ ΤΗΣ PANASONIC ΓΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.

Πριν την εγκατάσταση

- Αφήστε τη μονάδα μέσα στη συσκευασία της, μέχρις ότου τη μεταφέρετε στον τόπο εγκατάστασης. Στις περιπτώσεις που η αποσυσκευασία είναι αναπόφευκτη, χρησιμοποιήστε μία αρτάνη από μαλακό υλικό ή προστατευτικές πλάκες μαζί με σκοινί για την ανύψωση, για να αποφύγετε καταστροφή ή γρατσουνιές στη μονάδα.
- Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας για τα είδη που δεν περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Προφυλάξεις

- Μην εγκαταστήσετε και μην θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα στους παρακάτω χώρους.
  - Χώροι με ορυκτέλαια ή που περιέχουν ατμούς ή σταγονίδια ελαίου, όπως στις κουζίνες. (Τα πλαστικά εξαρτήματα μπορεί να αποσυντεθούν).
  - Χώροι όπου υπάρχουν διαβρωτικά αέρια, όπως πχ. θειούχα αέρια. (Οι χάλκινες σωληνώσεις και τα σημεία χαλκοκολλήσεων μπορεί να διαβρωθούν).
  - Χώροι όπου χρησιμοποιούνται πτητικά εύφλεκτα υλικά όπως διαλύτες ή βενζίνη.
  - Χώροι όπου υπάρχουν μηχανήματα που δημιουργούν ηλεκτρομαγνητικά κύματα. (Το σύστημα ελέγχου μπορεί να παρουσιάσει βλάβες).
  - Χώροι στους οποίους ο αέρας περιέχει υψηλά επίπεδα άλατος, όπως σε παραθαλάσσιες περιοχές, καθώς και χώροι με μεγάλες διακυμάνσεις της τάσης του δικτύου (πχ. σε εργοστάσια). Επίσης, σε οχήματα ή σκάφη.
- Οταν επιλέγετε τον χώρο εγκατάστασης, χρησιμοποιήστε το χάρτινο σχέδιο που παρέχεται μαζί με τη μονάδα για την εγκατάσταση.
- Μην εγκαθιστάτε πρόσθετα εξαρτήματα απ' ευθείας στο περίβλημα. Η διάτρηση οπών στο περίβλημα μπορεί να καταστρέψει τα ηλεκτρικά καλώδια και να προκαλέσει πυρκαγιά.

Παρελκόμενα

Βεβαιωθείτε ότι τα παρακάτω παρελκόμενα περιλαμβάνονται μαζί με τη μονάδα σας.

Σφιγκτήρας 1 τεμ.	Χρησιμοποιείται επίσης σαν υλικό συσκευασίας Χάρτινο σχέδιο για εγκατάσταση 1 τεμ.	Σωλήνας αποστράγγισης 1 τεμ.
Βίδες M5 Για το χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση 4 τεμ.	Ροδέλα για βραχίονα ανάρτησης 8 τεμ.	Μόνωση για συνδετικά εξαρτήματα 1 έκαστο για σωλήνα αερίου για σωλήνα υγρού
Αλλα: εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας		

Προαιρετικά παρελκόμενα

- Υπάρχουν δύο τύποι τηλεχειριστηρίων: Ενσύρματοι και ασύρματοι.
  Επιλέξτε ένα τηλεχειριστήριο σύμφωνα με την απαίτηση του πελάτη και εγκαταστήστε το στην κατάλληλη θέση.
  Συμβουλευτείτε τους καταλόγους και τα τεχνικά έγγραφα για να επιλέξετε το κατάλληλο τηλεχειριστήριο.
- Διακοσμητικό πάνελ.

Για τα παρακάτω είδη, προσέξτε ιδιαίτερα κατά την κατασκευή και ελέγξτε τα μόλις τελειώσει η εγκατάσταση

✓ και τσεκάρετέ τα μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση	
☐	Στερεώθηκε γερά η εσωτερική μονάδα; Η μονάδα μπορεί να πέσει, να προκαλεί δονήσεις ή θόρυβο.
☐	Τελείωσε η δοκιμή διαρροών αερίου; Μπορεί να προκαλέσει ανεπαρκή ψύξη.
☐	Μονώθηκε πλήρως η μονάδα; Μπορεί να στάξει συμπύκνωμα νερού.
☐	Ρέει ομαλά η αποστράγγιση; Μπορεί να στάξει συμπύκνωμα νερού.
☐	Αντιστοιχεί η τάση ηλεκτρικής παροχής με αυτή που φαίνεται στην πινακίδα ονόματος. Η μονάδα μπορεί να παρουσιάσει βλάβες ή να καούν εξαρτήματα.

✓ και τσεκάρετέ τα μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση	
☐	Είναι σωστές οι καλωδιώσεις και οι σωληνώσεις; Η μονάδα μπορεί να παρουσιάσει βλάβες ή να καούν εξαρτήματα.
☐	Εχει γειωθεί σωστά η μονάδα; Κίνδυνος για ηλεκτρικές διαρροές.
☐	Είναι το μέγεθος καλωδιώσεων σύμφωνα προς τις προδιαγραφές; Η μονάδα μπορεί να παρουσιάσει βλάβες ή να καούν εξαρτήματα.
☐	Εμποδίζει κάτι την έξοδο ή την είσοδο του αέρα στην εσωτερική ή την εξωτερική μονάδα; Μπορεί να προκαλέσει ανεπαρκή ψύξη.
☐	Σημειώσατε το μήκος σωληνώσεων ψυκτικού και τη συμπληρωματική πλήρωση ψυκτικού; Η ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα δεν είναι ευκρινής.

Σημειώσεις για τον τεχνικό εγκατάστασης

- Μελετήστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο για να εξασφαλίσετε σωστή εγκατάσταση. Μην ξεχάσετε να εξηγήσετε στον πελάτη πώς να χρησιμοποιεί σωστά το σύστημα, δείχνοντάς του παράλληλα το εγχειρίδιο χρήσης που εσωκλείεται.
- Εξηγήστε στον πελάτη ποιο σύστημα έχει εγκατασταθεί στον τόπο εγκατάστασης. Μην ξεχάσετε να συμπληρώσετε τις προδιαγραφές εγκατάστασης στο κεφάλαιο "Τι πρέπει να κάνετε πριν από τη λειτουργία" του εγχειριδίου λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

Επιλογή της θέσης εγκατάστασης

1 Επιλέξτε μία θέση εγκατάστασης όπου τηρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις και την οποία έχει εγκρίνει ο πελάτης.
- Εκεί όπου εξασφαλίζεται βέλτιστη κυκλοφορία του αέρα.
- Εκεί όπου τίποτα δεν εμποδίζει την κυκλοφορία του αέρα.
- Εκεί όπου επιτρέπεται σωστή αποστράγγιση της συμπυκνωμένης υγρασίας.
- Εκεί όπου η ψευδοροφή δεν παρουσιάζει αισθητή κλίση.
- Εκεί όπου εξασφαλίζεται επαρκής κενός χώρος για την εγκατάσταση και για λόγους συντήρησης.
- Εκεί όπου επιτρέπεται η σύνδεση με σωληνώσεις της εσωτερικής με την εξωτερική μονάδα, εντός της επιτρεπτής απόστασης. (Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας).
- Διατηρείστε την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα, το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος και την καλωδίωση μετάδοσης τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από συσκευές τηλεόρασης και δέκτες ραδιόφωνου. Αυτό γίνεται για να αποφύγετε την παραμόρφωση της εικόνας και τη δημιουργία στατικού θορύβου σ' αυτές τις συσκευές. (Ανάλογα με τις συνθήκες με τις οποίες δημιουργούνται τα ηλεκτρικά κύματα, μπορεί να προκαλείται θόρυβος ακόμα και σε αποστάσεις ενός μέτρου.)

2 Υψος οροφής

Αυτή η εσωτερική μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί σε οροφές ύψους μέχρι 3 μέτρων.

3 Χρησιμοποιήστε μπουλόνια ανάρτησης (στριφόνια) για την εγκατάσταση. Βεβαιωθείτε ότι η οροφή είναι αρκετά ανθεκτική για να αντέξει το βάρος της εσωτερικής μονάδας. Αν υπάρχει κάποιος κίνδυνος, ενισχύστε την οροφή προτού εγκαταστήσετε την μονάδα.

(Η κλίση της εγκατάστασης σημειώνεται πάνω στο χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση. Συμβουλευτείτε το και ελέγξτε τα σημεία που χρειάζονται ενίσχυση.)
Χώρος που απαιτείται για την εγκατάσταση βλέπε σχήμα 1.

Προετοιμασίες πριν από την εγκατάσταση

1. Σχέση ανοίγματος οροφής προς τη θέση της μονάδας και των μπουλονιών ανάρτησης. (βλέπε σχήμα 2)

Μοντέλο	A	B	C	D
CS-20~32LMHPP	990	820	780	1030
CS-40,50LMHPP	1205	1035	995	1245
CS-63LMHPP	1390	1220	1180	1430
CS-80,125LMHPP	1880	1710	1670	1920

1 Διακοσμητικό πάνελ
2 Ανοιγμα οροφής
3 Εσωτερική μονάδα
4 Μπουλόνι ανάρτησης (x4)
5 Κλίση ανάρτησης
6 Εξωτερικές διαστάσεις της μονάδας
7 Εξωτερικές διαστάσεις του πάνελ

2. Δημιουργήστε το άνοιγμα στην οροφή που είναι απαραίτητο για την εγκατάσταση, αν χρειάζεται. (Για υπάρχουσες οροφές.)
- Συμβουλευτείτε το χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση για τις διαστάσεις του ανοίγματος της οροφής.
- Δημιουργήστε το άνοιγμα στην οροφή που είναι απαραίτητο για την εγκατάσταση. Από την πλευρά του ανοίγματος στην έξοδο του περιβλήματος, περάστε τις σωληνώσεις ψυκτικού και αποστράγγισης και την καλωδίωση για το τηλεχειριστήριο (δεν είναι απαραίτητο για τον ασύρματο τύπο) και την έξοδο του περιβλήματος εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας. Συμβουλευτείτε τα κεφάλαια για σωληνώσεις ή καλωδιώσεις.
- Αφού ανοίξετε το άνοιγμα στην οροφή, ίσως να είναι απαραίτητο να ενισχύσετε τις δοκούς της οροφής για να διατηρήσετε την οροφή επίπεδη και να αποφύγετε κραδασμούς. Συμβουλευτείτε τον πολιτικό μηχανικό για λεπτομέρειες.

3. Τοποθετήστε τα μπουλόνια ανάρτησης. (χρησιμοποιήστε μπουλόνια μεγέθους W3/8 ή M10.)

Χρησιμοποιήστε αγκύρια στις υπάρχουσες οροφές, και τη χωνευτή παρεμβολή, χωνευτά αγκύρια ή άλλα εξαρτήματα του εμπορίου στις νέες οροφές για να ενισχύσετε την οροφή ώστε να στηρίζει το βάρος της μονάδας. Ρυθμίστε το διάκενο από την οροφή προτού προχωρήσετε παρακάτω.
Παράδειγμα εγκατάστασης βλέπε σχήμα 3.

1 Πλάκα οροφής
2 Αγκύριο
3 Μακρύ παξιμάδι ή περιστρεφόμενο κομβίο
4 Μπουλόνι ανάρτησης
5 Ψευδοροφή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ


Προμηθευτείτε τα παραπάνω εξαρτήματα από το εμπόριο.

Για εγκατάσταση διαφορετική από τη συνηθισμένη, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο της Panasonic για λεπτομέρειες.

Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας

Για την εγκατάσταση προαιρετικών παρελκόμενων (εκτός από το διακοσμητικό πάνελ), διαβάστε επίσης το εγχειρίδιο εγκατάστασης των προαιρετικών παρελκόμενων. Ανάλογα με τις συνθήκες στο χώρο εγκατάστασης, μπορεί να είναι πιο εύκολη η εγκατάσταση προαιρετικών παρελκόμενων όταν γίνει πριν από την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας. Ομως, για υπάρχουσες οροφές, εγκαταστήστε το κιτ εξαρτημάτων εισόδου καθαρού αέρα και την διακλάδωση του αεραγωγού προτού εγκαταστήσετε τη μονάδα.

1. Εγκαταστήστε προσωρινά την εσωτερική μονάδα.
- Συνδέστε το βραχίονα ανάρτησης στο μπουλόνι ανάρτησης. Φροντίστε να τον εφαρμόσετε στερεά χρησιμοποιώντας παξιμάδι και ροδέλα από την επάνω και κάτω πλευρά του βραχίονα ανάρτησης. Το έλασμα στερέωσης της ροδέλας θα εμποδίσει τη ροδέλα να πέσει κάτω.

Στερέωση του βραχίονα ανάρτησης βλέπε σχήμα 4.

1	Τοπική προμήθεια
2	Ροδέλα (παρέχεται με τη μονάδα)
3	Βραχίονας ανάρτησης
4	Σφίξτε (διπλό παξιμάδι)

2. Στερεώστε το χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση. (Μόνο για καινούριες οροφές.)
- Το χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση αντιστοιχεί στις μετρήσεις του ανοίγματος της οροφής. Συμβουλευτείτε τον πολιτικό μηχανικό για λεπτομέρειες.
- Το κέντρο του ανοίγματος της οροφής σημειώνεται στο χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση. Το κέντρο της μονάδας σημειώνεται στην ετικέτα που είναι κολλημένη στη μονάδα και στο χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση.
- Αφού αποκόψετε μία εγκοπή για τη μονάδα στο κέντρο του χάρτινου σχεδίου για εγκατάσταση (παρέχεται με τη μονάδα), εγκαταστήστε τη με τις 4 παρεχόμενες βίδες.
- Διπλώστε το τμήμα οδηγό του χάρτινου σχεδίου για εγκατάσταση και ρυθμίστε το ύψος της μονάδας έτσι ώστε η εγκοπή στον οδηγό να βρίσκεται στη θέση που υπολογίζετε ότι θα είναι η επιφάνεια της οροφής. Συμβουλευτείτε το σχήμα 5.

1	Οροφή
2	Κάτω επιφάνεια της οροφής
3	Χάρτινο σχέδιο για εγκατάσταση (παρέχεται με τη μονάδα)
4	Τμήμα οδηγός (4 γωνίες)
5	Τμήμα αποκοπής
6	Βίδες (x4 παρέχονται με τη μονάδα)

3. Ρυθμίστε το ύψος της μονάδας. (Μόνο για τις υπάρχουσες οροφές.)
Κόψτε το τμήμα οδηγό στο παρεχόμενο χάρτινο σχέδιο για εγκατάσταση, τοποθετήστε το στην κάτω επιφάνεια της μονάδας, και ρυθμίστε το ύψος της μονάδας έτσι ώστε η εγκοπή στον οδηγό να ταιριάζει στην κάτω επιφάνεια της οροφής. Συμβουλευτείτε το σχήμα 6.

1	Οροφή
2	Σώμα μονάδας
3	Τμήμα οδηγός
4	Ρύθμιση ύψους της μονάδας
5	Κάτω επιφάνεια της οροφής

4. Ρυθμίστε τη μονάδα στη σωστή θέση για εγκατάσταση.
(Συμβουλευτείτε το κεφάλαιο "Προετοιμασίες πριν από την εγκατάσταση")

5. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα βρίσκεται σε οριζόντια θέση.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα υπό κλίση. Η εσωτερική μονάδα είναι εξοπλισμένη με μία ενσωματωμένη αντλία αποστράγγισης και διακόπτη με πλωτήρα. (Αν η μονάδα βρίσκεται υπό κλίση αντίθετα προς τη ροή συμπυκνώματος, τότε ο διακόπτης με πλωτήρα μπορεί να μη λειτουργεί σωστά και να προκαλέσει στάξιμο νερού).
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι ευθυγραμμισμένη στις τέσσερις γωνίες με ένα αλφάδι ή με ένα σωλήνα βινύλιου γεμάτο νερό όπως φαίνεται στο σχήμα 7.

1	Αλφάδι
2	Σωλήνας βινύλιου

6. Αφαιρέστε το χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση. (Μόνο σε καινούριες οροφές.)

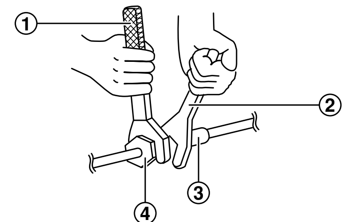
Σωληνώσεις ψυκτικού

Για τις σωληνώσεις ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας, βλέπε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.
Πριν να τοποθετήσετε τους σωλήνες, ελέγξτε ποιος τύπος ψυκτικού χρησιμοποιείται.


Όλες οι σωληνώσεις, στον τόπο της εγκατάστασης, θα πρέπει να παρέχονται από αδειούχο ψυκτικό σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς και εθνικούς κώδικες νομοθεσίας.

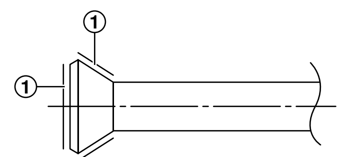
- Χρησιμοποιήστε έναν κόφτη σωλήνων και ρακόρ κατάλληλο για R407C.
- Επαλείψτε λάδι αιθέρα ή λάδι εστέρα γύρω από τα τμήματα ρακόρ πριν από τη σύνδεση.
- Για να αποφύγετε τη διείσδυση σκόνης, υγρασίας ή άλλων υλικών στον σωλήνα, είτε κλείστε το άκρο ή καλύψτε το με ταινία.
- Η εξωτερική μονάδα είναι πληρωμένη με ψυκτικό.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε ταυτόχρονα κλειδί και ροπόκλειδο, κατά τη σύνδεση και αποσύνδεση των σωλήνων από/προς τη μονάδα.

1	Ροπόκλειδο
2	Κλειδί
3	Ενωση σωλήνωσης
4	Ρακόρ εκχείλωσης



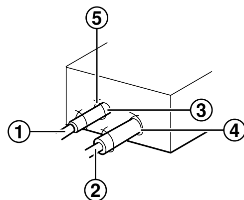
- Μην προσθέτετε τίποτε άλλο εκτός από το προδιαγραφόμενο ψυκτικό, όπως αέρα, κλπ..., στο εσωτερικό του ψυκτικού κυκλώματος.
- Συμβουλευτείτε τον Πίνακα 1 για τις μετρήσεις διευρυμένου στομίου σωλήνα και τις κατάλληλες τιμές ροπής σύσφιγξης. (Αν σφίξετε το ρακόρ υπερβολικά, μπορεί να καταστρέψετε την εκχείλωση και να προκληθούν διαρροές.)
- Οταν συνδέετε το παξιμάδι του ρακόρ, επαλείψτε το εσωτερικό και το εξωτερικό μέρος του ρακόρ με λάδι αιθέρα ή λάδι εστέρα και αρχικά σφίξτε με το χέρι κατά 3 ή 4 περιστροφές πριν να σφίξετε δυνατά.

1	Επαλείψτε αυτό το σημείο με λάδι αιθέρα ή λάδι εστέρα



■ Ελέγξτε το συνδετήρα του σωλήνα για διαρροές αερίου.

1 Σωλήνας υγρού
2 Σωλήνας αερίου
3 Μόνωση για συνδετικό εξάρτημα σωλήνα υγρού (παρέχεται με τη μονάδα)
4 Μόνωση για συνδετικό εξάρτημα σωλήνα αερίου (παρέχεται με τη μονάδα)
5 Σφιγκτήρες (χρησιμοποιήστε 2 σφιγκτήρες ανά μόνωση)



■ Εάν το ψυκτικό υγρό διαρρεύσει κατά τη διάρκεια των εργασιών, εξαερίστε το χώρο. Εάν το ψυκτικό αέριο εκτεθεί σε φλόγα, παράγει ένα τοξικό αέριο.

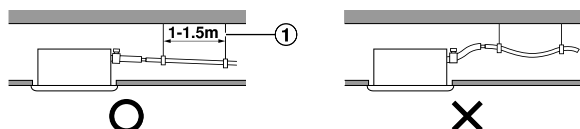
■ Τέλος βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου. Ενα τοξικό αέριο μπορεί να απελευθερωθεί από τη διαρροή του ψυκτικού αερίου μέσα στο δωμάτιο και να εκτεθεί σε φλόγα από ένα αερόθερμο, μία ηλεκτρική κουζίνα, κλπ...

Πίνακα 1

Μέγεθο σωλήνα	Ροπή σύσφιγξης	Διαστάσεις διευρυμένου στομίου A (χιλ.)	Σχήμα διευρυμένουστομίου
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	90 ± 0.5 45 ± 2 A R0.4~0.8
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø12,7	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

Σωληνώσεις αποστράγγισης

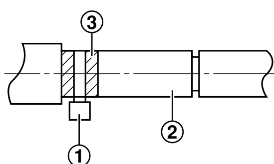
Συνδέστε το σωλήνα αποστράγγισης όπως φαίνεται στο σχήμα και πάρτε μέτρα κατά της δημιουργίας συμπυκνώματος. Ακατάλληλη σύνδεση σωληνώσεων μπορεί να προκαλέσει διαρροές και κατά συνέπεια να βρέξει τα έπιπλα και τα αντικείμενα του χώρου.



1 Μπάρα ανάρτησης

1. Εγκαταστήστε τους σωλήνες αποστράγγισης.
- Διατηρήστε τους σωλήνες όσο το δυνατόν πιο κοντούς και με κλίση προς τα κάτω έτσι ώστε ο αέρας να μην παραμένει παγιδευμένος στο εσωτερικό του σωλήνα.
- Διατηρείτε το μέγεθος του σωλήνα ίσο ή μεγαλύτερο από αυτό του συνδεόμενου σωλήνα (Σωλήνας βινύλιου ονομαστικής διαμέτρου 25 mm και εξωτερικής διαμέτρου 32 mm.)
- Χρησιμοποιήστε τον παρεχόμενο σωλήνα αποστράγγισης και τον σφικτήρα. Βιδώστε τον σφικτήρα γερά.
- Σφίξτε τον σφιγκτήρα μέχρι που η κεφαλή της βίδας να απέχει λιγότερο από 4 χιλ. από το σωλήνα.

1 Μεταλλικός σφικτήρας
2 Σωλήνας αποστράγγισης
3 Λευκή ταινία (τοπική προμήθεια)



- Μονώστε το σωλήνα αποστράγγισης στο εσωτερικό του κτιρίου.
- Αν δεν μπορείτε να δώσετε αρκετή κλίση στο σωλήνα αποστράγγισης, πραγματοποιήστε τη σωλήνωση ανυψωμένης αποστράγγισης (άντλησης) (τοπική προμήθεια).

ΠΩΣ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΙΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ (βλέπε σχήμα 8)

1 Πλάκα οροφής
2 Βραχίονας ανάρτησης
3 Ρυθμιζόμενο (310 ή λιγότερο)
4 Σωλήνας ανύψωσης αποστράγγισης
5 Σωλήνας αποστράγγισης (παρέχεται με τη μονάδα)
6 Μεταλλικός σφιγκτήρας (παρέχεται με τη μονάδα)

1 Συνδέστε τον σωλήνα αποστράγγισης στους σωλήνες ανυψωμένης αποστράγγισης, και μονώστε τους.

2 Συνδέστε τον σωλήνα αποστράγγισης στην εκροή αποστράγγισης της εσωτερικής μονάδας, και σφίξτε τον με τον σφικτήρα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

■ Τοποθετήστε τους σωλήνες ανύψωσης αποστράγγισης σε ύψος μικρότερο από 310 χιλ.

■ Τοποθετήστε τους σωλήνες ανύψωσης αποστράγγισης σε ορθή γωνία ως προς την εσωτερική μονάδα και όχι περισσότερο από 300 χιλ. από τη μονάδα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ



■ Η κλίση του συνδεδεμένου σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να είναι 75 χιλ. ή μικρότερη έτσι ώστε η υποδοχή αποστράγγισης να μην υφίσταται επιπρόσθετη πίεση.

■ Για να εξασφαλίσετε κλίση προς τα κάτω 1:100, τοποθετήστε μπάρες ανάρτησης κάθε 1 με 1,5 μέτρα.

■ Αν ενοποιήσετε πολλούς σωλήνες αποστράγγισης, τοποθετήστε τους σωλήνες όπως φαίνεται στο σχήμα 9. Επιλέξτε συγκλίνοντες σωλήνες αποστράγγισης, με κατάλληλο μέγεθος για την χωρητικότητα λειτουργίας της μονάδας.

1 Σύνδεσμος διατομής "T" για συγκλίνοντες σωλήνες αποστράγγισης

2. Οταν ολοκληρωθούν οι εργασίες σωληνώσεων, βεβαιωθείτε ότι η αποστράγγιση ρέει ομαλά.
- Ανοίξτε το καπάκι εισόδου νερού, προσθέστε σταδιακά περίπου 2,5 λίτρα νερού και ελέγξτε τη ροή της αποστράγγισης.

Μέθοδος προσθήκης νερού: βλέπε σχήμα 10.

1 Φορητή αντλία
2 Καπάκι εισόδου νερού
3 Κλειστό
4 Ανοικτό
5 Κάδος
6 Σωλήνωση ψυκτικού
7 Είσοδος νερού

Αν προσθέσετε νερό από την είσοδο πλήρωσης στο περίβλημα του ανεμιστήρα, μην ξεχάσετε να επανατοποθετήσετε το καπάκι στην αρχική του θέση.

ΟΤΑΝ ΤΕΛΕΙΩΣΟΥΝ ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΩΝ

Ελέγξτε τη ροή της αποστράγγισης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ΨΥΞΗΣ, όπως εξηγείται στο κεφάλαιο "ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ".

ΟΤΑΝ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΤΕΛΕΙΩΣΕΙ ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΩΝ

- Αφαιρέστε το καπάκι του κουτιού διακοπτών και συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία και το τηλεχειριστήριο στους ακροδέκτες.
  βλέπε σχήμα 11.

1 Λεπτομέρειες σφικτήρα A και B
2 Ασφάλεια
3 Τερματική πλακέτα
4 Μονοφασική ηλεκτρική τροφοδοσία 220V-240V
5 Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
6 Τερματικός πίνακας για καλωδίωση μετάδοσης
7 Σφικτήρας B
8 Καλωδίωση μετάδοσης
9 Ελασμα οδηγός
10 Καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας
11 Σφικτήρας A
12 Τερματική πλακέτα για ηλεκτρική τροφοδοσία
13 Καπάκι κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων

- Κατόπιν, πιέστε το πλήκτρο επιθεώρησης/δοκιμαστικής λειτουργίας [TEST] του τηλεχειριστήριου. Η μονάδα θα τεθεί σε κατάσταση δοκιμαστικής λειτουργίας. Πιέστε το πλήκτρο επιλογής τρόπου λειτουργίας μέχρι να επιλέξετε τη λειτουργία του ανεμιστήρα. Κατόπιν, πιέστε το πλήκτρο εντός/εκτός. Ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας και η αντλία αποστράγγισης θα εκκινήσουν. Βεβαιωθείτε ότι το νερό έχει αποστραγγιστεί από τη μονάδα. Πιέστε [TEST] για να επιστρέψετε στον πρώτο τρόπο λειτουργίας.
- Μπορείτε να ελέγξετε αν η αποστράγγιση είναι ικανοποιητική αφαιρώντας το καπάκι του ανοίγματος πρόσβασης και να ελέγξετε τη στάθμη του νερού της λεκάνης αποστράγγισης μέσα από το άνοιγμα πρόσβασης. **Προσέξτε όταν θα το κάνετε γιατί ο ανεμιστήρας περιστρέφεται εκείνη τη στιγμή.** Συμβουλευτείτε το σχήμα 12.

1 Ανοιγμα πρόσβασης
2 Καπάκι του ανοίγματος πρόσβασης
3 Κλειστό
4 Ανοικτό

Ηλεκτρικής καλωδίωσεις

Γενικές οδηγίες

- Ολα τα εξαρτήματα και υλικά τοπικής προμήθειας, καθώς και οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να συμμορφώνονται με τους τοπικούς κώδικες.
- Χρησιμοποιείτε μόνο σύρμα χαλκού.
- Ακολουθήστε το "Καλωδιακό διάγραμμα" που παρέχεται με το σώμα της μονάδας για να συνδέσετε την εξωτερική μονάδα, τις εσωτερικές μονάδες και το τηλεχειριστήριο. Για λεπτομέρειες πάνω στη σύνδεση του τηλεχειριστηρίου, συμβουλευτείτε το "Εγχειρίδιο εγκατάστασης του τηλεχειριστήριου".
- Ολες οι καλωδιώσεις πρέπει να εκτελούνται από ένα αδειούχο ηλεκτρολόγο.
- Πρέπει να τοποθετηθεί ένας διακόπτης που θα κλείνει την παροχή σε όλο το ηλεκτρικό κύκλωμα.
- Αυτό το σύστημα αποτελείται από πολλαπλές εσωτερικές μονάδες. Σημαδέψτε, κάθε εσωτερική μονάδα σαν μονάδα A, μονάδα B..., και βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση της τερματικής πλακέτας προς την εξωτερική μονάδα και τη Κιβώτιο HR ταιριάζει. Αν η καλωδίωση και η σωλήνωση μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και μίας από τις εσωτερικές μονάδες δεν ταιριάζουν, το σύστημα μπορεί να παρουσιάσει βλάβη.

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Μοντέλο	Hz	Βολτ	Διακύμανση τάσης
CS-20~125LMHPP	50	230	min.198-max.264

	Ηλεκτρική τροφοδοσία		Κινητήρας ανεμιστήρα	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20LMHPP	0,5	16A	0,010	0,4
CS-25,32LMHPP	0,5	16A	0,015	0,4
CS-40,50LMHPP	0,8	16A	0,020	0,6
CS-63LMHPP	0,9	16A	0,030	0,7
CS-80LMHPP	1,1	16A	0,050	0,9
CS-125LMHPP	1,3	16A	0,085	1,0

MCA: Ελάχ. Ενταση Κυκλώματος (A)
MFA: Μεγ. Ενταση Ασφάλειας (A)
KW: Ονομαστική απόδοση κινητήρα του ανεμιστήρα (kW)
FLA: Ενταση μέγιστου φορτίου (A)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε τα "Ηλεκτρικά δεδομένα".

Προδιαγραφές για ασφάλειες και σύρμα τοπικής προμήθειας

		Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής	
Μοντέλο	Ασφάλειες	Σύρμα	Μέγεθος
CS-20~125LMHPP	16A	H05VV-U3G	Τοπικοί κώδικες

	Καλωδίωση μετάδοσης	
Μοντέλο	Σύρμα	Μέγεθος
CS-20~125LMHPP	Καλώδιο με μονωτική επένδυση (2)	0,75-1,25 mm^2

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
- Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το κεφάλαιο "Παράδειγμα καλωδίωσης".
- Το επιτρεπόμενο μήκος της καλωδίωσης μετάδοσης μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, και μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του τηλεχειριστήριου είναι:
  - Εξωτερική μονάδα - εσωτερική μονάδα: Μεγ. 1000 m (Συνολικό μήκος καλωδίου 2000 m)
  - Εσωτερική μονάδα - τηλεχειριστήριο: Μεγ. 500 m

Παράδειγμα καλωδίωσης και πως να ρυθμίσετε το τηλεχειριστήριο

Πως να συνδέσετε καλωδιώσεις (βλέπε σχήμα 11)

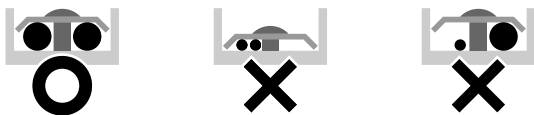
- Καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας
  Αφαιρέστε το καπάκι του κουτιού διακοπτών (1) και συνδέστε τα καλώδια στην τερματική πλακέτα ηλεκτρικής παροχής στο εσωτερικό. Οταν τα συνδέετε, περάστε τα καλώδια μέσα από το ελαστικό δαχτυλίδι A και στερεώστε τα καλώδια μαζί με τα υπόλοιπα καλώδια χρησιμοποιώντας το σφιγκτήρα A, απελευθερώνοντας την ασφάλεια του σφιγκτήρα A πιέζοντάς την. Μετά τη σύνδεση, κλείστε το σφιγκτήρα A όπως πριν.

■ Συνδέστε τις καλωδιώσεις της μονάδας και του τηλεχειριστηρίου.
Αφαιρέστε το καπάκι του κουτιού διακοπτών (2) και περάστε τα καλώδια μέσα από το ελαστικό δαχτυλίδι B και συνδέστε τα στην τερματική πλακέτα της καλωδίωσης μετάδοσης της μονάδας.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ (βλέπε σχήμα 13)

1. Τερματική πλακέτα για καλωδιώσεις της μονάδας μετάδοσης
2. Σφικτήρας
3. Καλωδίωση μετάδοσης μεταξύ των μονάδων
4. Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου
5. Καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας
6. Καλώδια τοπικής προμήθειας
7. Τερματική πλακέτα ηλεκτρικής τροφοδοσίας
8. Ακροδέκτης γείωσης (παρέχεται με τη μονάδα)

1 Ακολουθήστε τις σημειώσεις που αναφέρονται παρακάτω όταν συνδέετε την τερματική πλακέτα ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
- Μην συνδέετε καλώδια διαφορετικού μεγέθους στον ίδιο ακροδέκτη τροφοδοτικού. (Η χαλαρότητα των συνδέσεων μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση.)
- Οταν συνδέετε καλώδια ίδιου μεγέθους, συνδέστε τα σύμφωνα με το σχήμα.



2 Διατηρείτε τη συνολική ένταση των διασταυρούμενων καλωδιώσεων, μεταξύ των εσωτερικών μονάδων κάτω από τα 12A. Διακλαδώστε τη γραμμή έξω από την τερματική πλακέτα της μονάδας σύμφωνα με τις προδιαγραφές ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, όταν χρησιμοποιείτε δύο καλωδιώσεις τροφοδοσίας μεγέθους μεγαλύτερου από 2 mm^2. (Ø1,6)

Η διακλάδωση πρέπει να είναι μονωμένη για να παρέχει ίσο ή μεγαλύτερο βαθμό μόνωσης με την καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

3 Μη συνδέετε καλώδια διαφορετικού μεγέθους στον ίδιο ακροδέκτη γείωσης. Η χαλαρότητα στη σύνδεση μπορεί να μειώσει την προστασία.

4 Διατηρείτε την καλωδίωση μετάδοσης τουλάχιστον 50 mm μακριά από την καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας. Η μη συμμόρφωση με αυτή την οδηγία μπορεί να προκληθεί βλάβη λόγω του ηλεκτρικού θορύβου.

5 Για την καλωδίωση του τηλεχειριστηρίου συμβουλευτείτε το "Εγχειρίδιο εγκατάστασης του τηλεχειριστηρίου" που συνοδεύει το τηλεχειριστήριο.

6 Ποτέ μην συνδέετε την καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας στην τερματική πλακέτα για την καλωδίωση μετάδοσης. Ενα τέτοιο λάθος μπορεί να προκαλέσει βλάβη σε ολόκληρο το σύστημα.

7 Χρησιμοποιείτε μόνο τα προδιαγραφόμενα καλώδια και σφίξτε τα γερά στους ακροδέκτες. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια δεν θα παρουσιάζουν εξωτερική πίεση στους ακροδέκτες. Διατηρείτε τις καλωδιώσεις με τάξη έτσι ώστε να μην εμποδίζουν άλλον εξοπλισμό όπως πχ. να πιέζουν το κάλυμμα συντήρησης και το ανοίξουν. Βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα κλείνει κανονικά. Ατελείς συνδέσεις μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση και στην χειρότερη περίπτωση ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Παράδειγμα καλωδίωσης

■ Εξοπλίστε την καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής της κάθε μονάδας με ένα διακόπτη και ασφάλεια όπως φαίνεται στο σχήμα 14.

1. Ηλεκτρική παροχή
2. Κεντρικός διακόπτης
3. Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής
4. Καλωδίωση μετάδοσης
5. Διακόπτης
6. Ασφάλεια
7. Κιβώτιο HR
8. Εσωτερική μονάδα
9. Τηλεχειριστήριο

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (3 συστήματα)

Οταν χρησιμοποιείτε 1 τηλεχειριστήριο για 1 εσωτερική μονάδα. (Κανονική λειτουργία.) (βλέπε σχήμα 15).

Για ομαδικό έλεγχο ή χρήση 2 τηλεχειριστηρίων (βλέπε σχήμα 16).

Οταν περιλαμβάνεται η Κιβώτιο HR (βλέπε σχήμα 17).

1. Εξωτερική μονάδα
2. Εσωτερική μονάδα
3. Τηλεχειριστήριο (Προαιρετικά παρελκόμενα)
4. Πιο τελευταία εσωτερική μονάδα
5. Για χρήση 2 τηλεχειριστηρίων
6. Κιβώτιο HR

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Δεν είναι απαραίτητο να προσδιορίσετε τη διεύθυνση της εσωτερική μονάδας όταν χρησιμοποιείτε ομαδικό έλεγχο. Η διεύθυνση ρυθμίζεται αυτόματα όταν ενεργοποιηθεί η παροχή.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

1. Ενας μόνο διακόπτης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τροφοδοσία των μονάδων του ίδιου συστήματος. Θα πρέπει όμως να επιλεγούν προσεκτικά διακόπτες διακλάδωσης και ρελαί διακλάδωσης.
2. Για τηλεχειριστήριο ομαδικού ελέγχου, επιλέξτε το τηλεχειριστήριο που ταιριάζει καλύτερα στην εσωτερική μονάδα με τις περισσότερες λειτουργίες.
3. Μην γειώνετε τον εξοπλισμό σε σωληνώσεις φυσικού αερίου, σωληνώσεις νερού, αλεξικέραυνα ή σε γείωση τηλεφώνων. Ακατάλληλη γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Ελεγχος μέσω 2 τηλεχειριστηρίων (Ελέγχοντας 1 εσωτερική μονάδα μέσω 2 τηλεχειριστηρίων)

■ Οταν χρησιμοποιείτε 2 τηλεχειριστήρια, το ένα πρέπει να ρυθμιστεί στη θέση "MAIN" (ΚΕΝΤΡΙΚΟ) και το άλλο στη θέση "SUB" (ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ).

ΕΝΑΛΛΑΓΗ main/sub (ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ/ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ)

1. Τοποθετήστε ένα κοινό κατσαβίδι στην εσοχή του άνω και κάτω τμήματος του τηλεχειριστηρίου και πιέζοντας τις δύο θέσεις, αφαιρέστε προσεκτικά το άνω μέρος. (βλέπε σχήμα 18)
(Η πλακέτα PC του τηλεχειριστηρίου είναι τοποθετημένη στο άνω μέρος του τηλεχειριστηρίου.)

2. Γυρίστε το διακόπτη εναλλαγής main/sub (κεντρικού/δευτερεύοντος) που βρίσκεται πάνω στη μία από τις δύο πλακέτες PC του τηλεχειριστηρίου στη θέση "S". (βλέπε σχήμα 19)
(Αφήστε το διακόπτη του άλλου τηλεχειριστηρίου στη θέση "M".)

1 Πλακέτα PC του τηλεχειριστηρίου

2 Εργοστασιακή ρύθμιση

3 Μόνο ένα τηλεχειριστήριο πρέπει να αλλαχθεί

Ελεγχος μέσω υπολογιστή (εξαναγκασμένη διακοπή λειτουργίας και λειτουργία εντός/εκτός)

1. Προδιαγραφές καλωδίου και πως να πραγματοποιήσετε την καλωδίωση.
- Συνδέστε την είσοδο από το έξω μέρος του ακροδέκτη T1 και T2 της τερματικής πλακέτας (τηλεχειριστήριο προς καλωδίωση μετάδοσης).

Προδιαγραφές καλωδίου	Καλώδιο με επένδυση βινύλιου ή κοινό καλώδιο (με 2 σύρματα)
Μέγεθος	$0{,}75\text{-}1{,}25\ mm^2$
Μήκος	Μεγ. 100 m
Εξωτερικός ακροδέκτης	Επαφή που θα μπορεί να εξασφαλίζει το ελάχιστο εφαρμοζόμενο φορτίο των 15V DC, 10mA.

Βλέπε σχήμα 20

1 Είσοδος A

2. Ενεργοποίηση
- Ο παρακάτω πίνακας εξηγεί την "εξαναγκασμένη διακοπή λειτουργίας" και την "λειτουργία εντός/εκτός" σχετικά με την είσοδο A.

Εξαναγκασμένη διακοπή λειτουργίας	λειτουργία εντός/εκτός
Η είσοδος "εντός" σταματά τη λειτουργία	Είσοδος εκτός ➜ εντός θέτει τη μονάδα εντός (αδύνατη μέσω τηλεχειριστηρίων)
Η είσοδος "εκτός" επιτρέπει τον έλεγχο	Είσοδος εντός ➜ εκτός θέτει τη μονάδα εκτός μέσω τηλεχειριστηρίου.

3. Πως να επιλέξετε την "εξαναγκασμένη διακοπή λειτουργίας" και την "λειτουργία εντός/εκτός"
- Συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία και κατόπιν χρησιμοποιήστε το τηλεχειριστήριο για να επιλέξετε τη λειτουργία.
- Ρυθμίστε το τηλεχειριστήριο στον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης χώρου εγκατάστασης. Για περισσότερες λεπτομέρειες συμβουλευτείτε το "Πως να ρυθμίσετε για το χώρο εγκατάστασης", στο εγχειρίδιο του τηλεχειριστηρίου.
- Από τον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης χώρου εγκατάστασης, επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας Αρ. 12, κατόπιν ρυθμίστε τον 1ο κωδικό Αρ. (διακόπτη) στο ´1´. Κατόπιν ρυθμίστε το δεύτερο κωδικό Αρ. (θέση) στο ´01´ για εξαναγκασμένη διακοπή λειτουργίας και ´02´ για λειτουργία εντός/εκτός. (εξαναγκασμένη διακοπή λειτουργίας είναι η εργοστασιακή ρύθμιση.) (βλέπε σχήμα 21)

1 Δεύτερος κωδικός Αρ.

2 Αρ. Τρόπου λειτουργίας

3 Αρ. κωδικού για το χώρο εγκατάστασης

4 Τρόπος λειτουργίας ρύθμισης χώρου εγκατάστασης

Κεντρικός έλεγχος

■ Για κεντρικό έλεγχο, είναι απαραίτητο να προσδιορίσετε τον αρ. ομάδας. Για περισσότερες λεπτομέρειες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο κάθε προαιρετικού ελεγκτή για κεντρικό έλεγχο.

Εγκατάσταση του διακοσμητικού πάνελ

Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει το διακοσμητικό πάνελ.

Αφού εγκαταστήσετε το διακοσμητικό πάνελ, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κενός χώρος μεταξύ του σώματος της μονάδας και του διακοσμητικού πάνελ.

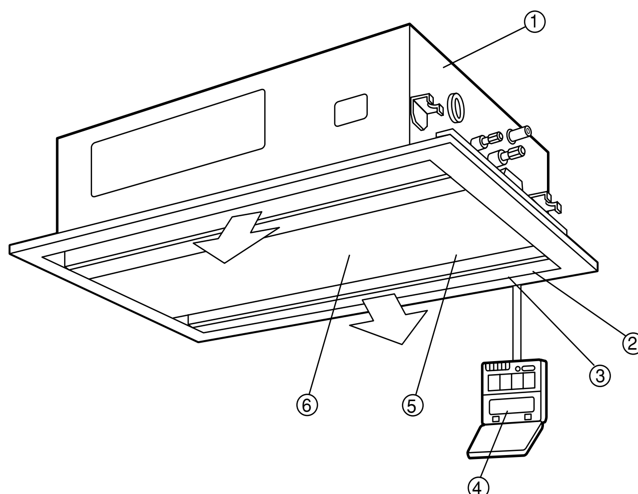
Δοκιμαστική λειτουργία

Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

■ Η λυχνία λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου θα αναβοσβήνει όταν παρουσιαστεί κάποιο σφάλμα. Ελέγξτε τον κωδικό σφαλμάτων στην οθόνη υγρών κρυστάλλων για να εντοπίσετε το πρόβλημα. Μία επεξήγηση των κωδικών σφαλμάτων και του αντίστοιχου προβλήματος υπάρχει στο αυτοκόλλητο "Προσοχή για τη συντήρηση" στο κουτί διακοπτών των εσωτερικών μονάδων.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Σε περίπτωση που παρουσιαστεί πρόβλημα στην μονάδα και δεν λειτουργεί, συμβουλευτείτε την ετικέτα διάγνωσης βλάβης που είναι κολλημένη.



1 Διάταξη άντλησης αποστράγγισης (ενσωματωμένη) το νερό αποστράγγισης αφαιρείται από το δωμάτιο κατά τη διάρκεια της ψύξης

2 Πτερύγιο ροής αέρα (στην έξοδο αέρα)

3 Εξοδος αέρα

4 Τηλεχειριστήριο

5 Είσοδος αέρα

6 Φίλτρο αέρα (μέσα στη σχάρα αναρρόφησης)

Συντήρηση

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

■ ΜΟΝΟ ΕΝΑ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΑΤΟΜΟ ΤΟΥ ΣΕΡΒΙΣ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.

■ ΠΡΟΤΟΥ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΤΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ, ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΟΛΑ ΤΑ ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ.

■ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΝΕΡΟ Η ΑΕΡΑ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ 50°C 'Η ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΦΙΛΤΡΩΝ ΑΕΡΑ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΠΑΝΕΛ.

ΠΩΣ ΝΑ ΚΑΘΑΡΙΣΕΤΕ Τ0 ΦΙΛΤΡ0 ΑΕΡΑ

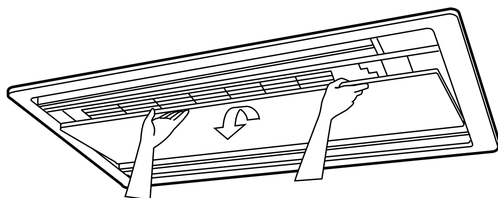
Καθαρίστε το φίλτρο του αέρα όταν εμφανίζεται η ένδειξη " " (TIME TO CLEAN AIR FILTER - ΩΡΑ ΓΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΦΙΛΤΡΟΥ ΑΕΡΑ).

Αυξήστε τη συχνότητα των καθαρισμών αν η συσκευή έχει εγκατασταθεί σε δωμάτιο όπου ο αέρας είναι πολύ μολυσμένος.

(Σαν κανόνα καλής πρακτικής, καθαρίζετε το φίλτρο κάθε έξι μήνες.)

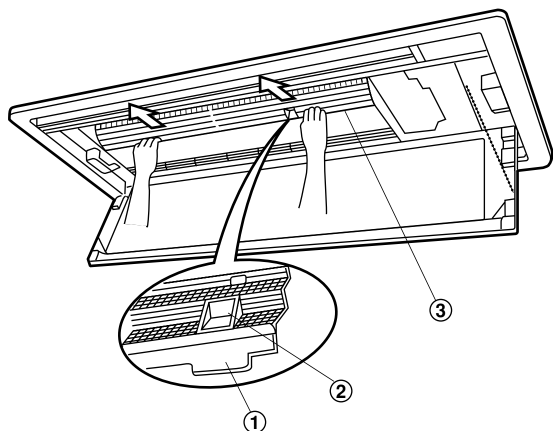
Εάν είναι αδύνατο να καθαρίσετε τη βρωμιά, αντικαταστήστε το φίλτρο αέρα. (Το ανταλλακτικό του φίλτρου αέρα είναι προαιρετικό παρελκόμενο.)

1. Ανοίξτε τη σχάρα αναρρόφησης.
Συγκρατήστε τη σχάρα αναρρόφησης από τη μία πλευρά, και ανοίξτε την τραβώντας προς το μέρος σας καθώς θα τη συγκρατείτε ταυτόχρονα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ Μην αφήνετε να πέσει η σχάρα αναρρόφησης κάτω όταν την ανοίγετε ή την κλείνετε. Αν την απελευθερώσετε, η σχάρα θα κλείσει με τη δύναμη του ελατηρίου.

2. Αφαιρέστε τα φίλτρα αέρα.
Πιέστε την επιφάνεια λειτουργίας των φίλτρων αέρα με τα δύο χέρια προς την κατεύθυνση που δείχνει το βέλος, απελευθερώστε τις ασφάλειες του φίλτρου αέρα, και αφαιρέστε το τραβώντας προς τα κάτω.



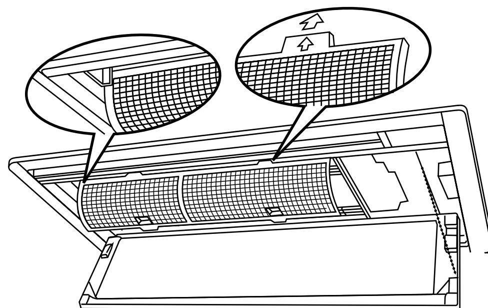
1 Ασφάλεια
2 Επιφάνεια λειτουργίας
3 Φίλτρο αέρα

3. Καθαρίστε το φίλτρο του αέρα.
Χρησιμοποιήστε ηλεκτρική σκούπα ή πλύντε το φίλτρο αέρα με νερό.
Οταν το φίλτρο αέρα είναι πολύ βρόμικο, χρησιμοποιήστε μαλακή βούρτσα και ουδέτερο απορρυπαντικό.



Αφαιρέστε το νερό και αφήστε να στεγνώσει στη σκιά.

4. Στερεώστε το φίλτρο αέρα.
Στερεώστε το φίλτρο αέρα στη σχάρα αναρρόφησης αναρτώντας το στο μέρος που προεξέχει πάνω από τη σχάρα αναρρόφησης.
Τοποθετήστε το φίλτρο αέρα τραβώντας το κομβίο στο πίσω μέρος της σχάρας αναρρόφησης προς τα μέσα.



5. Κλείστε τη σχάρα εισαγωγής αέρα.
Συμβουλευτείτε το είδος Αρ. 1.

6. Αφού θέσετε σε λειτουργία, πιέστε το πλήκτρο FILTER SIGN RESET (ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΦΙΛΤΡΟΥ) στο τηλεχειριστήριο.
Η ένδειξη "TIME TO CLEAN AIR FILTER - ΩΡΑ ΓΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΦΙΛΤΡΟΥ ΑΕΡΑ" εξαφανίζεται.
(Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Μην αφαιρείτε το φίλτρο του αέρα παρά μόνο όταν το καθαρίζετε. Ο άσκοπος χειρισμός μπορεί να βλάψει το φίλτρο.

ΠΩΣ ΝΑ ΚΑΘΑΡΙΣΕΤΕ ΤΟ ΦΙΛΤΡΟ ΑΕΡΑ ΚΑΙ ΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΠΑΝΕΛ

- Καθαρίστε με απαλό ύφασμα.
- Οταν είναι δύσκολο να αφαιρέσετε τους λεκέδες, χρησιμοποιήστε νερό ή ουδέτερο απορρυπαντικό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
- Μην χρησιμοποιείτε βενζίνη, διαλυτικά, βενζίνη καθαρισμού, σκόνη γυαλίσματος, υγρά εντομοκτόνα κλπ. Μπορεί να ξεθωριάσουν το χρώμα ή να προκαλέσουν παραμόρφωση.
- Μην αφήνετε να βραχεί η εσωτερική μονάδα. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Καθαρίστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα όταν είναι κλειστή.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Η αποσυναρμολόγηση της μονάδας, η κατάλληλη απόρριψη του ψυκτικού, του λαδιού και άλλων εξαρτημάτων, πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.

Καλώδιακο διαψραμμα

▭■■■▭	: ΕΠΙΤΟΠΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ	BLK	: ΜΑΥΡΟ
▭▭▭	: ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ	BLU	: ΜΠΛΕ
⊡	: ΣΥΝΔΕΤΗΡΑΣ	ORG	: ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ
○, —(▬—	: ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	PNK	: ΡΟΖ
⏚	: ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΓΕΙΩΣΗ (ΒΙΔΑ)	RED	: ΚΟΚΚΙΝΟ
		WHT	: ΛΕΥΚΟ
		YLW	: ΚΙΤΡΙΝΟ

33H ....ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΜΕ ΠΛΩΤΗΡΑ
33S.........................ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΟΡΙΟΥ (ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟ ΠΤΕΡΥΓΙΟ)
A1P ....ΠΛΑΚΕΤΑ ΤΥΠΩΜΕΝΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ
C1R ....ΠΥΚΝΩΤΗΣ (M1F)
F1T.........................ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ (152°C) (ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ M1F)
F1U ....ΑΣΦΑΛΕΙΑ (250V/5A)
F2U ....ΑΣΦΑΛΕΙΑ
HAP........................ΛΥΧΝΙΑ (LED) (ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΠΡΑΣΙΝΗ)
M1F ....ΜΟΤΕΡ (ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ)
M1P........................ΜΟΤΕΡ (ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ)
M1S........................ΜΟΤΕΡ (ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ)
Q2E ....ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΠΡΟΣ ΓΗ
R1T ....ΘΕΡΜΙΣΤΟΡ (ΑΕΡΑ)
R2T,R3T.................ΘΕΡΜΙΣΤΟΡ (ΣΠΕΙΡΑ)
RyA ....ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΡΕΛΕ (M1S)
RyF1-3 ....ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΡΕΛΕ (M1F)
RyP ....ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΡΕΛΕ (M1P)
X1M........................ΚΛΕΜΟΣΕΙΡΑ (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ)
X2M........................ΚΛΕΜΟΣΕΙΡΑ (ΕΛΕΓΧΟΣ)
T1R ....ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ (220-240V/22V)
Y1E ....ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

ΔΕΚΤΗΣ/ΜΟΝΑΔΑ ΟΘΟΝΗΣ (ΜΕ ΤΟ ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ)

A2P,A3P.................ΠΛΑΚΕΤΑ ΤΥΠΩΜΕΝΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ
BS ....ΚΟΥΜΠΙ (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ/ΔΙΑΚΟΠΗΣ (ON/OFF))
H1P ....ΛΥΧΝΙΑ (LED) (ΕΝΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΚΟΚΚΙΝΟ)
H2P ....ΛΥΧΝΙΑ (LED) (ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ - ΠΡΑΣΙΝΟ)
H3P ....ΛΥΧΝΙΑ (LED) (ΕΝΔΕΙΞΗ ΦΙΛΤΡΟΥ - ΚΟΚΚΙΝΟ)
H4P ....ΛΥΧΝΙΑ (LED) (ΑΠΟΨΥΞΗ - ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ)
SS1 ....ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΚΥΡΙΟΥ/ΔΕΥΤ.)
SS2 ....ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ)

ΣΥΝΔΕΤΗΡΑΣ ΓΙΑ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

X18A ....ΣΥΝΔΕΤΗΡΑΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΑΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ)
X23A ....ΣΥΝΔΕΤΗΡΑΣ (ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: ΔΕΚΤΗΣ/ΜΟΝΑΔΑ ΟΘΟΝΗΣ
WIRED REMOTE CONTROLLER	: ΑΝΤΑΠΤΟΡ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ
SWITCH BOX	: ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ
TRANSMISSION WIRING	: ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ
INPUT FROM OUTSIDE	: ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ



1. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ, ΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΟ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.
2. ΤΟ X23A ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΟΤΑΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ.
3. ΟΤΑΝ ΣΥΝΔΕΘΟΥΝ ΤΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΑΠΟ ΕΞΩ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΛΕΓΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΞΑΝΑΓΚΑΣΜΕΝΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ Ή ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΝΤΟΣ/ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΔΕΙΤΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ.

ÍNDICE

Página



LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ATENTAMENTE ANTES DE PROCEDER À INSTALAÇÃO. MANTENHA ESTE MANUAL NUM LOCAL ACESSÍVEL PARA FUTURAS CONSULTAS.

A INSTALAÇÃO OU FIXAÇÃO INADEQUADAS DO EQUIPAMENTO OU ACESSÓRIOS PODE PROVOCAR CHOQUES ELÉCTRICOS, CURTOS-CIRCUITOS, FUGAS, INCÊNDIOS OU OUTROS DANOS NO EQUIPAMENTO. ASSEGURE-SE DE QUE UTILIZA APENAS ACESSÓRIOS FABRICADOS PELA PANASONIC ESPECIFICAMENTE CONCEBIDOS PARA SEREM UTILIZADOS COM O EQUIPAMENTO E ASSEGURE-SE DE QUE SÃO INSTALADOS POR UM PROFISSIONAL.

SE TIVER DÚVIDAS SOBRE OS PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO OU A UTILIZAÇÃO, CONTACTE SEMPRE O SEU REVENDEDOR PANASONIC PARA OBTER ESCLARECIMENTOS E INFORMAÇÕES.

ANTES DE INSTALAR

- Mantenha a unidade no interior da embalagem até chegar ao local de instalação. Sempre que for inevitável desembalar a unidade, utilize um gancho de material macio ou placas de protecção com uma corda ao levantar a unidade, para evitar que esta sofra danos ou riscos.
- Consulte o manual de instalação da unidade exterior para itens não descritos neste manual.

Precauções

- Não instale ou opere a unidade em compartimentos mencionados abaixo.
  - Locais com óleo mineral ou cheios de vapor de óleo ou spray, como as cozinhas. (As partes plásticas podem deteriorar-se).
  - Onde exista gás corrosivo como o gás sulfuroso. (A tubagem em cobre e os pontos soldados podem corroer.)
  - Onde seja utilizado gás inflamável volátil como gasolina ou diluente.
  - Onde existam máquinas que produzam ondas electromagnéticas (O sistema de controlo poderá avariar.)
  - Onde o ar contenha níveis elevados de sal, como por exemplo, perto do oceano e onde haja grande flutuação de tensão (ex. em fábricas). Igualmente em veículos ou embarcações.
- Ao seleccionar o local de instalação, utilize o molde de instalação fornecido para fazer a instalação.
- Não instale acessórios directamente na caixa de cobertura. A perfuração da caixa de cobertura poderá danificar fios eléctricos e, consequentemente, provocar um incêndio.

Acessórios

Verifique se os acessórios seguintes estão incluídos na sua unidade.

Braçadeira 1 peça	Também utilizado como material de embalagem Molde de instalação 1 peça	Mangueira de drenagem 1 peça
Parafusos M5 Para molde de instalação 4 pcs.	Anilha para suporte de suspensão 8 peças	Isolamento para vedar 1 de cada tubos de gás tubos de líquidos
Outros: fusíveis para instalação e operação manual.		

Acessórios Opcionais

- Há dois tipos de controlos remotos: por cabo e à distância. Seleccione o controlo remoto de acordo com o pedido do cliente e instale-o num local apropriado.
  Consulte catálogos e livros técnicos para seleccionar o controlo remoto que mais lhe convier.
- Painel de Decoração.

Para os itens seguintes tenha especial atenção durante a montagem e verifique depois de a instalação estar terminada

Marque ✓ depois de verificar	
☐	A unidade interior está bem fixada ? A unidade pode cair, vibrar ou fazer ruído.
☐	Já fez o teste de fuga de gás? Poderá resultar numa refrigeração insuficiente.
☐	A unidade está completamente isolada? Pode pingar água condensada.
☐	A drenagem flui suavemente? Pode pingar água condensada.
☐	A voltagem da corrente eléctrica corresponde à indicada na placa do modelo? A unidade pode avariar ou os componentes podem ficar queimados.
☐	As ligações eléctricas e as tubagens estão correctas? A unidade pode avariar ou os componentes podem ficar queimados.
☐	A unidade está bem ligada à terra? Pode ser perigoso se houver fuga de corrente.
☐	O tamanho das ligações eléctricas está de acordo com as especificações? A unidade pode avariar ou os componentes podem ficar queimados.
☐	Não há nada a bloquear as entradas e saídas de ar das unidades interior e exterior? Poderá resultar numa refrigeração insuficiente.
☐	O comprimento dos tubos de refrigeração e as cargas adicionais de refrigeração estão registados ? A carga de refrigeração no sistema pode não estar correcta.

Notas para o instalador

- Leia este manual atentamente para fazer uma instalação correcta da unidade. Informe o cliente sobre o modo de operação correcto deste sistema e mostre-lhe o manual de operação incluído.
- Explique ao cliente qual o sistema instalado no local. Verifique se preencheu as especificações de instalação adequadas no capítulo "O que fazer antes da operação" do manual de operação da unidade exterior.

Escolher o local da instalação

1 Seleccione um local de instalação onde se verifiquem as seguintes condições e que seja aprovado pelo cliente.

- Onde possa ser assegurada uma boa distribuição de ar.
- Onde nada bloqueie a passagem de ar.
- Onde a água condensada possa ser eficazmente drenada.
- Onde o tecto falso não seja visível num plano inclinado.
- Onde haja espaço suficiente para a manutenção e para a assistência técnica.
- Onde a tubagem entre as unidades interior e exterior seja possível dentro do limite permitido. (Consulte o manual de instalação da unidade exterior.)
- Onde possa manter a unidade interior, a unidade exterior, os cabos de fornecimento de energia, e os cabos de transmissão afastados pelo menos um metro de televisores e rádios. Para evitar que haja interferências de imagem e de ruído nestes aparelhos eléctricos.
(O ruído pode ser gerado devido às condições sob as quais é produzida a onda eléctrica, mesmo se for mantida a distância de um metro.)

2 Altura do tecto

Esta unidade interior pode ser instalada em tectos com uma altura máxima de 3 m.

3 Utilize parafusos de suspensão na instalação. Verifique se o tecto é suficientemente robusto para aguentar com o peso da unidade interior. Se houver algum risco, reforçe o tecto antes de instalar a unidade.

(A distância de instalação está marcada no molde de instalação. Consulte-o para verificar os pontos que requerem um reforço.)
Espaço necessário para a instalação. Ver figura 1.

Preparativos antes da instalação

1. Relação da abertura no tecto com a unidade e a posição do parafuso de suspensão. (Ver figura 2)

Modelo	A	B	C	D
CS-20~32LMHPP	990	820	780	1030
CS-40,50LMHPP	1205	1035	995	1245
CS-63LMHPP	1390	1220	1180	1430
CS-80,125LMHPP	1880	1710	1670	1920

1 Painel de decoração
2 Abertura do tecto
3 Unidade interior
4 Parafuso de suspensão (x4)
5 Distância de suspensão
6 Dimensões exteriores da unidade
7 Dimensões exteriores do painel

2. Faça a abertura no tecto necessária para a instalação onde for possível. (para tectos já existentes.)

- Verifique o molde de instalação para as dimensões da abertura do tecto.
- Crie a abertura no tecto necessária para a instalação. Instale os tubos de refrigeração e de drenagem assim como as ligações do controlo remoto (desnecessário para os comandos à distância) da abertura para as saídas da armação e para as saídas das armações das unidades interior e exterior. Consulte respectivas secções (tubagem e ligações).
- Depois de fazer a abertura no tecto, poderá ser necessário reforçar as vigas do tecto para o manter nivelado e para evitar que hajam vibrações. Consulte o construtor para mais detalhes.

3. Instale os parafusos de suspensão. (utilize os parafusos de tamanho W3/8 ou M10.)

Utilize ganchos para tectos já existentes, e uma bucha curvada, ganchos curvos ou outras peças para tectos novos fornecidas no local para reforçar o tecto de modo a que este aguente com o peso da unidade. Ajuste a folga antes de prosseguir. Exemplo de instalação. Ver figura 3.

1 Placa do tecto
2 Gancho
3 Porca Comprida ou Tensor
4 Parafuso de Suspensão
5 Tecto Falso

NOTA



Todas as peças mencionadas acima são fornecidas no local.

Para outro tipo de instalação (além da standard), contacte o seu revendedor Panasonic para mais detalhes.

Instalação da unidade interior

Ao instalar os acessórios opcionais (excepto o painel de decoração), leia também o manual de instalação dos acessórios opcionais. Dependendo das condições no local, poderá ser mais fácil instalar os acessórios opcionais antes de instalar a unidade interior. No entanto, para tectos já existentes, instale um conjunto novo de entradas de ar e de condutas antes de instalar a unidade.

1. Instale a unidade interior temporariamente.

- Encaixe o suporte de suspensão no parafuso de suspensão. Certifique-se de que o fixa firmemente utilizando uma porca e uma anilha nas partes superior e inferior do suporte de suspensão. A placa de fixação da anilha evitará a queda desta.

Fixar o suporte de suspensão. Ver figura 4.

1 Fornecido no local
2 Anilha (fornecida com a unidade)
3 Suporte de Suspensão
4 Aperte (porca dupla)

2. Fixe o molde de instalação. (Apenas para tectos novos.)

- O molde de instalação corresponde às medidas da abertura do tecto. Consulte o construtor para mais detalhes.
- O centro da abertura do tecto está indicado no molde de instalação. O centro da unidade está indicado nas etiquetas que se encontram na unidade e no molde de instalação.
- Depois de fazer um corte para a unidade, no centro do molde de instalação (fornecido com a unidade), instale-a utilizando os 4 parafusos fornecidos.
- Dobre o guia do molde de instalação e ajuste a altura da unidade de modo a que o entalhe do guia fique na posição provável da superfície do tecto. Ver figura 5.

1 Tecto
2 Superfície inferior do tecto
3 Molde de instalação (fornecido com a unidade)
4 Guia (4 cantos)
5 Secção de corte
6 Parafusos (x4 fornecidos com a unidade)

3. Ajuste a altura da unidade. (Apenas para tectos já existentes.)
Corte o guia do molde de instalação fornecido, instale a superfície inferior da unidade, e ajuste a altura da unidade de modo a que o entalhe do guia coincida com a superfície inferior do tecto. Ver figura 6.

1 Tecto
2 Estrutura da unidade
3 Secção do Guia
4 Ajustamento da altura da unidade
5 Superfície inferior do tecto

4. Ajuste a unidade à posição correcta de instalação.
(Consulte o capítulo "Preparativos antes da instalação")

5. Verifique se a unidade está horizontalmente nivelada.
   - Não instale a unidade inclinada. A unidade interior está equipada com uma bomba de drenagem interna e um interruptor de flutuação. (Se a unidade estiver inclinada na direcção contrária ao fluxo de drenagem, o interruptor de flutuação poderá avariar e provocar a fuga de água).
   - Verifique se a unidade está nivelada nos quatro cantos com um nível de água ou um tubo de vinil cheio de água tal como indicado na figura 7.

1 Nível de água
2 Tubo de vinil

6. Retire o molde de instalação. (Apenas para tectos novos)

Instruções referentes ao tubo do líquido de refrigeração

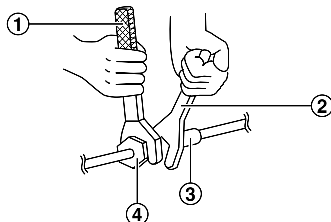
Para o tubo do liquido de refrigeração da unidade exterior, consulte o manual de instalação fornecido com a unidade exterior.
Antes de montar os tubos, verifique o tipo de refrigerante utilizado.



Toda a tubagem de campo deve ser fornecida por um técnico de refrigeração autorizado e deve estar em conformidade com os códigos locais e nacionais relevantes.

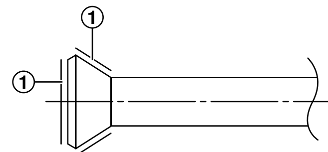
- Utilize um corta-tubos e um bicone adequados para a R407C.
- Aplique óleo de éter ou óleo de éster à volta das partes do bicone antes de fazer a ligação.
- Para evitar que o pó, a humidade ou outros materiais estranhos se infiltrem no tubo, aperte a extremidade ou tape-a com uma fita.
- A unidade exterior está cheia de refrigerante.
- Utilize uma chave de bocas e uma chave dinamométrica ao mesmo tempo sempre que ligar ou desligar tubos à/da unidade.

1 Chave dinamométrica
2 Chave de bocas
3 União da tubagem
4 Porca do bicone



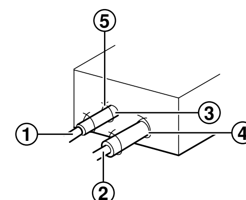
- Não misture outros refrigerantes, tal como o ar, etc, excepto o refrigerante especificado no circuito de refrigeração.
- Consulte a Tabela 1 para as dimensões adequadas dos espaços das porcas bicones e a torção para apertar correcta. (Se apertar demasiado poderá danificar o bicone e provocar fugas.)
- Quando ligar a porca do bicone, revista o bicone no interior e no exterior utilizando óleo de éter ou óleo de éster e comece por apertar manualmente, rodando 3 ou 4 vezes antes de apertar firmemente.

1 Faça o revestimento aqui com óleo de éter ou óleo de éster



- Verifique se existe fuga de gás nas ligações dos tubos.

1 Tubos de liquidos
2 Tubos de gás
3 Isolamento para vedar a linha de líquidos (fornecido com a unidade)
4 Isolamento para vedar a linha de gás (fornecido com a unidade)
5 Grampos (utilize 2 grampos por isolamento)



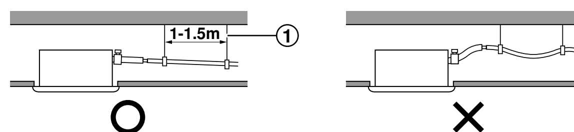
- Se houver fuga de gás de refrigeração durante os trabalhos, ventile a área. O gás de refrigeração emite um gás tóxico que poderá provocar um incêndio.
- Certifique-se de que não há fuga do gás de refrigeração. A fuga de gás de refrigeração poderá libertar um gás tóxico no interior e expô-lo a fagulhas de uma área de aquecimento, de um fogareiro, etc.

Tabela 1

Calibre dos tubos	Torque de apertar	Dimensão do bicone A (mm)	Formato do bicone
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	90 ± 0.5, 45 ± 2, A, R0.4~0.8
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

Instruções referentes aos tubos de drenagem

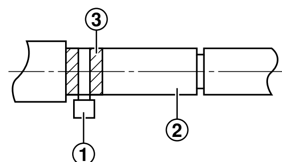
Revista os tubos de drenagem do modo indicado na figura e tome medidas contra a condensação. Os tubos mal revestidos podem provocar fugas e molhar o mobiliário ou qualquer outro bem.



1 Barra de Suspensão

1. Instale os tubos de drenagem.
   - Mantenha-os tão curtos quanto possível e incline-os para baixo de modo a que o ar não permaneça dentro dos tubos.
   - Mantenha um tamanho igual ou maior do que o tamanho do tubo de ligação (tubo de vinil com um diâmetro nominal de 25 mm e um diâmetro exterior de 32 mm).
   - Utilize a mangueira de drenagem fornecida e a braçadeira. Aperte a braçadeira com firmeza.
   - Aperte o grampo até que a cabeça do parafuso esteja a menos de 4 mm da mangueira.

1 Braçadeira de metal
2 Mangueira de drenagem
3 Fita Branca (fornecida no local)



- Isole a mangueira de drenagem dentro da estrutura
- Se a mangueira de drenagem não puder ser bem ajustada numa inclinação, ajuste-a com os tubos de drenagem elevados (fornecimento em campo).

Como fazer as ligações dos tubos (Ver figura 8)

1 Placa do tecto
2 Suporte de Suspensão
3 Ajustável (310 ou menos)
4 Tubos de drenagem elevados
5 Mangueira de drenagem (fornecida com a unidade)
6 Braçadeira de metal (fornecida com a unidade)

1 Ligue a mangueira de drenagem aos tubos de drenagem elevados e proceda ao seu isolamento.

2 Ligue a mangueira de drenagem à saída de drenagem na unidade interior, e aperte-a com a braçadeira.

Precauções

■ Instale os tubos de drenagem elevados a uma altura inferior a 310 mm.

■ Instale os tubos de drenagem elevados num angulo recto à unidade interior e a menos de 300 mm da unidade.

NOTA



■ A inclinação da mangueira de drenagem encaixada deve ser de 75 mm ou inferior de modo a que o orifício de drenagem não tenha de suportar uma força adicional.

■ Para assegurar uma inclinação descendente de 1:100, instale as barras de suspensão de 1–1,5 metros em 1–1,5 metros.

■ Se tiver de unir vários tubos de drenagem, instale-os do modo indicado na figura 9. Seleccione tubos de drenagem convergentes cujo calibre seja apropriado à capacidade de funcionamento da unidade.

1 Tubos de drenagem com junção em T convergente

2. Depois de terminar a instalação dos tubos, verifique se a drenagem flui suavemente.
   - Abra a tampa da entrada de água, acrescente gradualmente 2,5 l. de água e verifique o fluxo de drenagem.

Método para adicionar água: ver figura 10.

1 Bomba portátil
2 Tampa da entrada de água
3 Fechado
4 Aberto
5 Balde
6 Tubagem de refrigeração
7 Entrada de água

Se acrescentar água a partir da entrada de carga da caixa do ventilador, não se esqueça de colocar a tampa na sua posição original.

QUANDO A INSTALAÇÃO ELÉCTRICA ESTIVER TERMINADA

Verifique a fluidez da drenagem durante o funcionamento FRESCO, explicado no capítulo "OPERAÇÃO DE TESTE".

QUANDO A INSTALAÇÃO ELÉCTRICA NÃO ESTIVER TERMINADA

■ Retire a tampa da caixa de comutação e ligue a corrente eléctrica e o controlo remoto aos terminais.
Ver figura 11.

1 Pormenores das braçadeiras A e B
2 Grampo
3 Placa do terminal
4 Alimentação eléctrica de fase única 220V-240V
5 Quadro dos componentes eléctricos
6 Placa do terminal dos cabos de transmissão
7 Braçadeira B
8 Cabos de transmissão
9 Placa Guia
10 Cabos da corrente eléctrica
11 Braçadeira A
12 Placa do terminal da corrente eléctrica
13 Tampa do quadro dos componentes eléctricos

- Depois, pressione o botão de inspecção/operação de teste [TEST] do controlo remoto. A unidade iniciará o modo de operação de teste. Pressione o botão de selecção do modo de operação [modo] até seleccionar a operação do ventilador [ventilador]. Depois, pressione o botão on/off (ligar/desligar) [on/off]. O ventilador da unidade interior e a bomba de drenagem começarão a funcionar. Verifique se a água foi drenada da unidade. Pressione [TEST] para regressar ao modo inicial.
- Poderá verificar se a drenagem é satisfatória ou não, retirando a tampa da abertura de acesso e verificando o nível de água no depósito de drenagem através dessa mesma abertura. Tenha cuidado ao efectuar essa verificação, já que o ventilador continua a funcionar. Ver figura 12.

1 Abertura de acesso
2 Tampa da abertura de acesso
3 Fechada
4 Aberta

INSTRUÇÕES REFERENTES ÁS LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

Instruções Gerais

■ Todos os componentes e materiais fornecidos no local bem como as instalações eléctricas devem estar em conformidade com os códigos locais.

■ Utilize apenas fios de cobre.

■ Consulte o "Esquema de Ligações" anexo ao corpo da unidade para ligar a unidade exterior, as unidades interiores e o controlo remoto. Para mais detalhes sobre a ligação do controlo remoto, consulte o "Manual de instalação do controlo remoto".

■ As ligações devem ser todas efectuadas por um técnico especializado.

■ Deve ser instalado um disjuntor de circuito capaz de interromper o fornecimento de energia a todo o sistema.

■ Este sistema é constituído por unidades interiores múltiplas. Marque cada unidade interior como unidade A, unidade B, etc. e certifique-se que as ligações do quadro do terminal à unidade exterior e à Caixa HR, têm a correspondência exacta. Se as ligações e as tubagens entre a unidade exterior e uma unidade interior não tiverem correspondência, poderão provocar uma avaria no sistema.

Características Eléctricas

Modelo	Hz	Volts	Voltagem Raio
CS-20~125LMHPP	50	230	min.198-max.264

	Fornecimento de Energia		Motor do Ventilador	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20LMHPP	0,5	16A	0,010	0,4
CS-25,32LMHPP	0,5	16A	0,015	0,4
CS-40,50LMHPP	0,8	16A	0,020	0,6
CS-63LMHPP	0,9	16A	0,030	0,7
CS-80LMHPP	1,1	16A	0,050	0,9
CS-125LMHPP	1,3	16A	0,085	1,0

MCA: Min. Circuito Amperes (A)
MFA: Máx. Fusíveis Amperes (A)
KW: Potência Efectiva Nominal do Motor do Ventilador (kW)
FLA: Funcionamento Máximo Amperes (A)

NOTA 

Para mais detalhes, consulte os "Dados eléctricos".

Especificações para cabos e fusíveis fornecidos em campo

	Cabos de Corrente Eléctrica		
Modelo	Fusíveis de Campo	Cabos	Tamanho
CS-20~125LMHPP	16A	H05VV-U3G	Códigos Locais

	Cabos de transmissão	
Modelo	Cabos	Tamanho
CS-20~125LMHPP	Cabo Revestido (2)	0,75-1,25mm^2

NOTA

- Para mais detalhes, consulte o capítulo "Exemplos de Ligações".
- O comprimento permitido das ligações de transmissão entre a unidade interior e o controlo remoto é o seguinte:
  - Unidade Exterior – Unidade Interior: máx: 1000 m (comprimento total da ligação: 2000 m)
  - Unidade Interior – Controlo Remoto: máx: 500 m

Exemplos de ligações eléctricas e como ajustar o controlo remoto

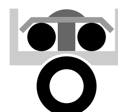
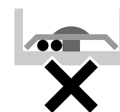
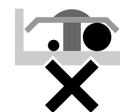
Como fazer as ligações eléctricas (Ver figura 11)

- Cabos da corrente eléctrica
  Retire a tampa da caixa de comutação (1) e ligue os cabos ao interior do quadro do terminal da corrente eléctrica. Enquanto isso, puxe os cabos através do casquilho de borracha A e aperte-os com a braçadeira juntamente com outros cabos utilizando para tal a braçadeira A e desapertando o respectivo grampo fazendo pressão sobre ele. Depois de fazer a ligação, aperte a braçadeira A.
- Ligações Eléctricas da unidade e do controlo remoto
  Retire a tampa da caixa de comutação (2) e puxe os cabos para o interior através do casquilho de borracha B, ligando-os ao quadro do terminal dos cabos de transmissão das unidades.

Precauções (Ver figura 13)

1 Placa do terminal para os cabos de transmissão da unidade
2 Braçadeira
3 Cabos de transmissão entre unidades
4 Cabos do controlo remoto
5 Cabos de corrente eléctrica
6 Cabos fornecidos em campo
7 Placa do terminal de corrente eléctrica
8 Terminal de terra (fornecido com a unidade)

1 Verifique as notas mencionadas abaixo ao fazer a ligação ao quadro do terminal de alimentação eléctrica.
   - Não ligue cabos de diferentes calibres ao mesmo terminal de alimentação. (Se a ligação estiver solta, pode provocar sobreaquecimento)
   - Quando ligar cabos do mesmo calibre, ligue-os de acordo com a figura.

2 Mantenha a corrente total das ligações cruzadas entre as unidades interiores abaixo dos 12 Amperes. Divida os fios no exterior do quadro do terminal da unidade de acordo com os padrões dos equipamentos eléctricos, sempre que utilizar dois cabos de electricidade de calibres superiores a 2 mm^2 (Ø1,6).
   A divisão deve estar revestida de modo a fornecer um grau de isolamento igual ou maior do que o da própria corrente eléctrica.

3 Não ligue cabos de calibres diferentes ao mesmo terminal de terra. Se a ligação estiver solta, poderá deteriorar a protecção.

4 Os cabos do controlo remoto e os cabos que ligam as unidades devem estar localizados a, pelo menos, 50 mm de distância dos cabos da corrente eléctrica. O incumprimento destas indicações, poderá provocar avarias causadas por ruídos eléctricos.

5 Para ligar o controlo remoto, consulte o "Manual de Instalação do Controlo Remoto" fornecido com o controlo remoto.

6 Nunca ligue os cabos da corrente eléctrica ao quadro do terminal para fazer a ligação de transmissões. Este erro poderá danificar todo o sistema.

7 Utilize apenas os cabos indicados e ligue os cabos aos terminais com firmeza. Tenha cuidado para que os cabos não provoquem pressão externa sobre os terminais. Mantenha os cabos no devido lugar para que não obstruam outros equipamentos como o dispositivo de abertura da tampa de serviço. Certifique-se que a tampa está bem fechada. As ligações incompletas poderão resultar num sobreaquecimento, e no pior dos casos, em choque eléctrico ou incêndio.

EXEMPLO DE LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

- Ajuste as ligações da corrente eléctrica de cada unidade com um interruptor e um fusível, tal como indicado na figura 14.

1 Corrente Eléctrica
2 Interruptor Principal
3 Cabos da Corrente Eléctrica
4 Cabos de Transmissão
5 Interruptor
6 Fusível
7 Caixa HR
8 Unidade Interior
9 Controlo Remoto

EXEMPLO DE SISTEMA COMPLETO (3 sistemas)

Sempre que utilizar um controlo remoto para uma unidade interior. (Operação Normal.) (Ver figura 15).

Para controlo de grupos ou para utilizar com 2 controlos remotos (Ver figura 16).

Quando incluir Caixa HR (Ver figura 17).

1 Unidade Exterior
2 Unidade Interior
3 Controlo Remoto (Acessórios Opcionais)
4 Unidade Interior mais afastada
5 Para utilizar com 2 controlos remotos
6 Caixa HR

NOTA



Não é necessário designar a localização da unidade interior quando utilizar controlo de grupo. A localização é ajustada automaticamente sempre que ligar a energia.

Precauções

1. Pode utilizar um único interruptor para fornecer energia às unidades do mesmo sistema. No entanto, deve seleccionar com cuidado os interruptores divididos e os disjuntores de circuitos divididos.
2. Para um controlo remoto de grupos, escolha o controlo remoto que sirva a unidade interior com mais funções.
3. Não ligue o equipamento à terra através de tubos de gás , tubos de água, pára-raios nem cruze com telefones. Uma ligação à terra incorrecta pode provocar choques eléctricos.

Controlo através de 2 controlos remotos (Controlar uma unidade interior com 2 controlos remotos)

- Sempre que utilizar 2 controlos remotos, um deve estar ajustado para "MAIN" (principal) e o outro para "SUB" (secundário).

Comutação main/sub (principal/secundário)

1. Insira uma chave de fendas no encaixe entre as partes superior e inferior do controlo remoto e, trabalhando a partir de duas posições, erga a parte superior (Ver figura 18).
   (O painel de PC do controlo remoto está encaixado na parte superior do controlo remoto.)
2. Ajuste o interruptor de comutação main/sub de um dos dois painéis de PC dos controlos remotos para "S". (Ver figura 19).
   (Deixe o interruptor do outro controlo remoto na posição "M".)

1 Painel de PC do controlo remoto
2 Ajuste pré-definido
3 Só precisa de alterar um controlo remoto

Controlo Computadorizado (operações on/off (ligar/desligar e desactivação forçada)

1. Especificações sobre as ligações e como efectuar ligações.
   - Ligue a entrada do exterior aos terminais T1 e T2 do quadro do terminal (controlo remoto para ligações de transmissão).

Especificações sobre as Ligações	Fio ou cabo de vinil revestido (2 cabos)
Extensão	0,75-1,25 mm^2
Comprimento	Máx 100 m
Terminal Exterior	Contacto que pode assegurar a carga mínima aplicável de 15V DC, 10mA

Ver figura 20

1 Entrada A

2. Actuação
   - A tabela seguinte explica a operação "on/off" e a "desactivação forçada" em resposta à entrada A.

Desactivação Forçada	Operação On/Off (ligar/desligar)
Se introduzir "on", pára a operação	Se introduzir "off ➜ on", liga a unidade (impossível nos controlos remotos)
Se introduzir "off", activa o controlo	Se introduzir "on ➜ off", desliga a unidade com o controlo remoto

3. Como seleccionar a operação on/off (ligar/desligar) e a desactivação forçada.
   - Ligue a unidade e utilize o controlo remoto para seleccionar a operação.
   - Ajuste o controlo remoto para o modo "field set" (ajuste em campo). Para mais detalhes, consulte o capítulo "Fazer ajustes em Campo" do manual do controlo remoto.
   - Quando estiver no modo de ajuste em campo, seleccione o modo nº 12, depois ajuste o primeiro número do código para ´1´. De seguida, ajuste o segundo número do código (posição) para ´01´ para a desactivação forçada ou para ´02´ para a operação on/off. (desactivação forçada pré-definida.) (Ver figura 21)

1 Segundo número do código
2 Modo nº
3 Número do Código em Campo
4 Modo de Ajuste em Campo

Controlo Centralizado

- Para o controlo centralizado, é necessário designar o número do grupo. Para mais detalhes, consulte o manual de cada controlo opcional para controlo centralizado.

INSTALAÇÃO DO PAINEL DE DECORAÇÃO

Consulte o manual de instalação incluído no painel de decoração.

Depois de instalar o painel de decoração, certifique-se de que não há espaço entre o corpo da unidade e o painel de decoração.

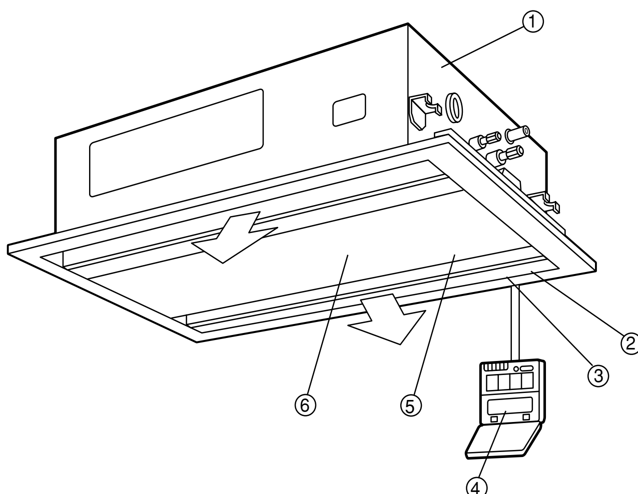
Operação de teste

Consulte o manual de instalação da unidade exterior.

- A luz de operação do controlo remoto piscará sempre que ocorra um erro. Verifique o código do erro no ecrã de cristal líquido para identificar o problema. Na caixa de comutação da unidade interior há um autocolante "Caution for Servicing" (Aviso para Manutenção) que explica os códigos dos erros e respectivos problemas.

Precauções

No caso de haver algo de errado com a unidade e esta não funcionar, consulte o quadro de diagnóstico de avarias incluído na unidade.



1	Dispositivo da bomba de drenagem (integrado) a água de drenagem é retirada do compartimento durante o arrefecimento
2	Flap de passagem de ar (na saída de ar)
3	Saída de ar
4	Controlo Remoto
5	Entrada de ar
6	Filtro de ar (no interior da grelha de sucção)

Manutenção

IMPORTANTE

- A MANUTENÇÃO SÓ PODE SER EFECTUADA POR UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.
- ANTES DE ACEDER A DISPOSITIVOS TERMINAIS, DEVE INTERROMPER TODOS OS CIRCUITOS DE FORNECIMENTO DE ENERGIA
- NÃO UTILIZE ÁGUA OU AR A 50°C OU A TEMPERATURAS SUPERIORES PARA LIMPAR OS FILTROS DO AR E OS PAINEIS EXTERIORES.

Como limpar o filtro do ar

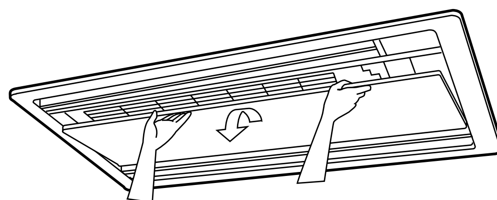
Limpe o filtro do ar quando o visor mostrar " " (Tempo de limpar o filtro do ar).

Aumente a frequência da limpeza se a unidade estiver instalada numa sala com o ar extremamente contaminado.

(Para lhe servir de indicação, considere a limpeza do filtro de 6 em 6 meses.)

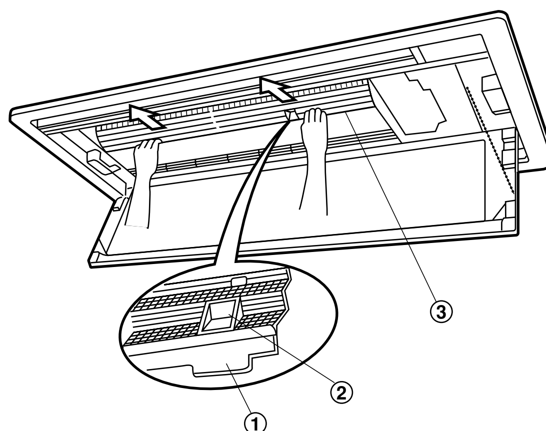
Se se tornar impossível a limpeza do lixo, mude o filtro do ar. (O filtro do ar para troca é opcional.)

1. Abra a grelha de sucção.
Segure a grelha de sucção por um dos lados, e abra-a puxando na sua direcção e segurando simultaneamente.



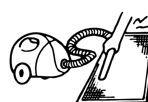

NOTA Não largue a grelha de sucção quando a estiver a abrir ou a fechar. Se isso acontecer, a grelha volta a fechar.

2. Retire os filtros do ar.
Empurre a secção de funcionamento dos filtros de ar na direcção indicada pelas setas, desaperte os grampos dos filtros de ar e puxe-os para baixo.



1	Grampo
2	Secção de funcionamento
3	Filtro do Ar

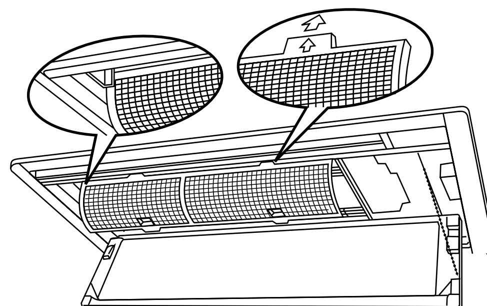
3. Limpe o filtro do ar.
Utilize um aspirador ou lave o filtro com água.
Quando o filtro estiver muito sujo, use uma escova macia e detergente neutro.





Retire a água e seque à sombra.

4. Fixe o filtro do ar.
Com as setas dos filtros do ar viradas para cima, empurre-os ao longo do guia.
Volte a colocar o filtro do ar no sitio, repetindo o método utilizado para a sua retirada, mas na ordem inversa.



5. Feche a grelha de entrada de ar.
Consulte o item nº 1.
6. Depois de ligar a unidade, pressione o botão de Reiniciação do Sinal do Filtro.
O visor "Tempo de Limpar o Filtro do Ar" desaparece.
(Para mais detalhes, consulte o manual de operações da unidade exterior.)

NOTA

Não retire o filtro do ar excepto se for para o limpar.

O manuseamento desnecessário pode danificar o filtro.

Como limpar a Saída de Ar e os Painéis Exteriores

- Limpe com um pano macio.
- Quando tiver dificuldade em retirar manchas, use água ou um detergente neutro.

NOTA

- Não utilize gasolina, benzina, diluente, pó de polir ou insecticidas líquidos. Pode provocar descoloração ou deformação.
- Não deixe molhar a unidade interior. Pode provocar choques eléctricos ou incêndios.
- Limpe a grelha de sucção de ar quando estiver fechada.

Exigências de Eliminação

O desmontar da unidade, o tratamento do líquido de refrigeração, óleo e outras peças deverão ser efectuados de acordo com os regulamentos locais e nacionais relevantes.

NOTAS

DIAGRAMA DE REDE ELÉTRICA

::■■■::	: CABLAGEM DE FORNECIMENTO LOCAL	BLK	: PRETO
□□□	: TERMINAL	BLU	: AZUL
⊗	: CONECTOR	ORG	: LARANJA
○, —(■—	: GRAMPO DE FIO	PNK	: ROSA
⏚	: TERRA DE PROTECÇÃO (PARAFUSO)	RED	: VERMELHO
		WHT	: BRANCO
		YLW	: AMARELO

33H........................ CHAVE-BÓIA
33S........................ INTERRUPTOR DE LIMITE (ALHETA OSCILANTE)
A1P........................ QUADRO DE CIRCUITOS IMPRESSOS
C1R........................ CAPACITOR (M1F)
F1T........................ FUSÍVEL TÉRMICO 152°C (M1F EMBUTIDO)
F1U........................ FUSÍVEL (250V/5A)
F2U........................ FUSÍVEL DE CAMPO
HAP........................ DÍODO EMISSOR DE LUZ (MONITOR DE SERVIÇO - VERDE)
M1F........................ MOTOR (VENTILADOR INTERNO)
M1P........................ MOTOR (ALETA DE OSCILAÇÃO)
M1S........................ MOTOR (BOMBA DE DRENAGEM)
Q2E........................ DETECTOR DE FUGAS DE LIGAÇÃO à TERRA
R1T........................ TERMISTOR (AR)
R2T,R3T................ TERMISTOR (BOBINA)
RyA........................ RELÉ MAGNÉTICO (M1S)
RyF1-3.................. RELÉ MAGNÉTICO (M1F)
RyP........................ RELÉ MAGNÉTICO (M1P)
X1M........................ FITA TERMINAL (CORRENTE)
X2M........................ FITA TERMINAL (CONTROLO)
T1R........................ TRANSFORMADOR (220-240V/22V)
Y1E........................ CIRCUITO ELECTRÓNICO DE EXPANSÃO

UNIDADE DO RECEPTOR/VISOR (JUNTO DE CONTROLE REMOTO SEM FIO)

A2P,A3P................ QUADRO DE CIRCUITOS IMPRESSOS
BS.......................... BOTÃO DE PRESSÃO (LIG/DESL)
H1P........................ DÍODO EMISSOR DE LUZ (LIGADO - VERMELHO)
H2P........................ DÍODO EMISSOR DE LUZ (TEMPORIZADOR - VERDE)
H3P........................ DÍODO EMISSOR DE LUZ (SINAL DO FILTRO - VERMELHO)
H4P........................ DÍODO EMISSOR DE LUZ (DESCONGELAR - LARANJA)
SS1........................ INTERRUPTOR SELETOR (PRINC/SEC)
SS2........................ INTERRUPTOR SELETOR (REGULAGEM DO ENDEREÇO (CONTROLE REMOTO) SEM FIO)

CONECTOR PARA PEÇAS OPCIONAIS

X18A...................... DISPOSITIVO DE LIGAÇÃO (ADAPTADOR PARA ACESSÓRIOS ELÉCTRICOS)
X23A...................... DISPOSITIVO DE LIGAÇÃO (CONTROLO REMOTO SEM FIO)

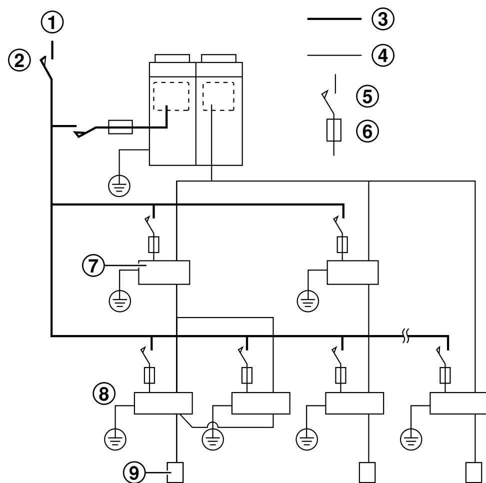
RECEIVER/DISPLAY UNIT	: UNIDADE DO RECEPTOR/VISOR
WIRED REMOTE CONTROLLER	: CONTROLE REMOTO COM FIO
SWITCH BOX	: CAIXA DE INTERRUPTORES
TRANSMISSION WIRING	: CABLAGEM DE TRANSMISSÃO
INPUT FROM OUTSIDE	: ENTRADA DESDE O EXTERIOR
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: CONTROLO REMOTO CENTRAL

NOTA

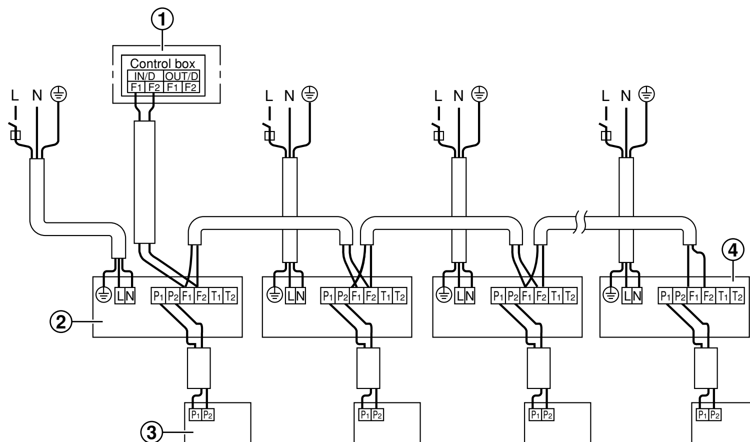


1. NO CASO DE USAR CONTROLE REMOTO CENTRAL, LIGUE-O À UNIDADE DE ACORDO COM O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANEXO.
2. O X23A ESTÁ LIGADO QUANDO FOR UTILIZADO O CONTROLO REMOTO CENTRAL.
3. QUANDO ESTIVER A LIGAR OS FIOS DE ENTRADA A PARTIR DO EXTERIOR, PODE SELECCIONAR A OPERAÇÃO DE CONTROLO “FORCED OFF” OU “ON/OFF” ATRAVÉS DO CONTROLO REMOTO. PARA MAIS DETALHES CONSULTE O MANUAL DE INSTALAÇÃO.

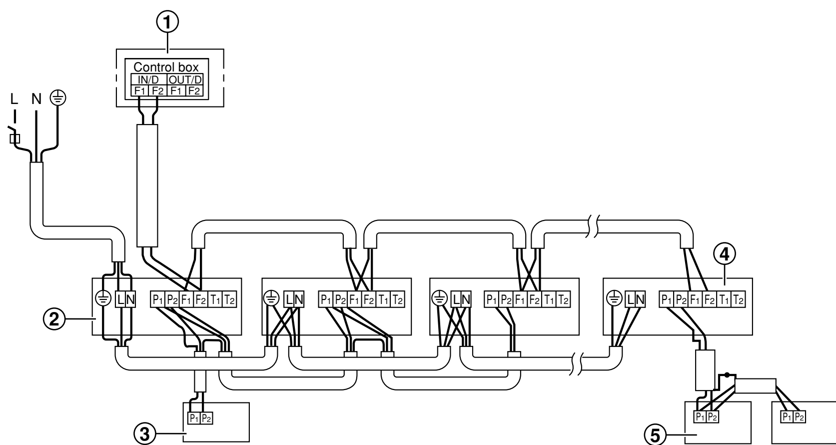
NOTES



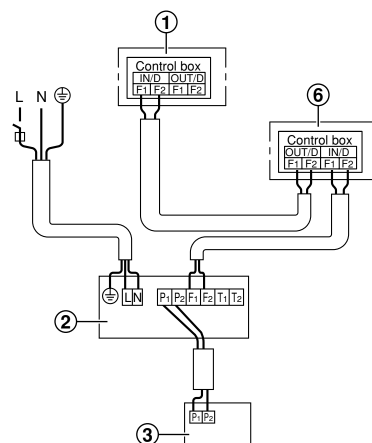
14



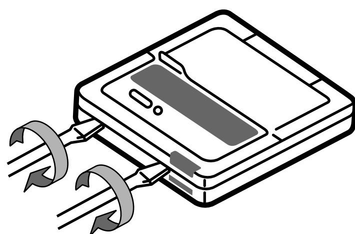
15



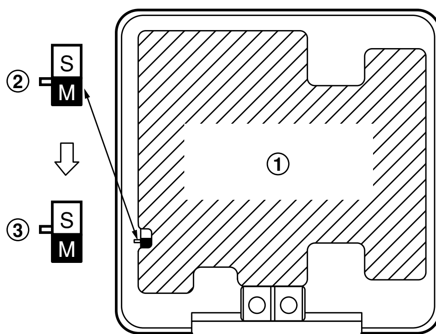
16



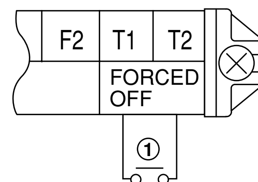
17



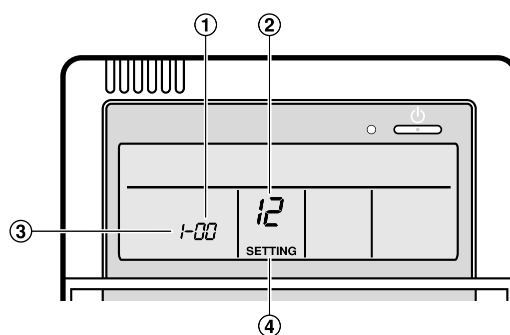
18



19



20



21